SKRZYDLATA POLSKA

NR 7 (658) • 16.II.1964 R. • ROK XX/XXXIV • CENA 2 ZŁ

DWA MEDALE im. TAŃSKIEGO



W Całorocznych Zawodach Szybowcowych o memoriał Ryszarda Bitnera za rok 1963, prowadzonych przez naszą redakcję, zwyciężyła po raz trzeci, ogromną przewagą punktów, popularna szybowniczka w kraju i za granicą — Pelagia Majewska (Aeroklub Warszawski), będąca jedyną szybowniczką na świecie, która może się poszczycić ustanowieniem 15 rekordów międzynarodowych. Za wybitne osiągnięcia w sporcie szybowcowym otrzymała ona pierwszy w Polsce Medal im. Czesława Tańskiego. Za te same osiągnięcia, ale w skali międzynarodowej, uzyskała jako druga kobieta na świecie najwyższe odznaczenie w szybownictwie — Medal Lilienthala.

Dnia 23 lutego br, a więc za tydzień, nastąpi w czasie walnego zgromadzenia Aeroklubu Łódzkiego uroczyste wręczenie siódmego z kolei Medalu im. Czesława Tańskiego za rok 1962 Józefowi Pieczewskiemu. Medal ten przyznany został szybownikowi łódzkiemu za całokształt osiągnięć wyczynowych, popartych zwycięstwem w Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych 1962 r. w Lesznie.

Z okazji zwycięstwa w zawodach oraz zaszczytnego wyróżnienia, tak uroczej Peli Majewskiej jak i sympatycznemu Józkowi Pieczewskiemu przesyłamy w imieniu naszych Czytelników i własnym serdeczne gratulacje.

Foto: T. MALINOWSKI

ECHA

INAUGURACJA ROKU 20-lecia PRL

NA odbytej ostatnio plenarnej sesji Ogólnopolskiego Komitetu Frontu Jedności Narodu zainaugurowano rok 20-lecia Polski Ludowej. Przewodniczący Rady Państwa, Aleksander Zawadzki, w wygłoszonym na sesji przemówieniu stwierdził m. in., iż nowy 1964 rok posiadać będzie cechy szczególne: zbilansujemy w tym okresie 20-letni dorobek Polski Ludowej oraz wytyczymy dalsze perspektywy.

Te zadania podejmie IV Zjazd PZPR: znajdą one również wyraz w centralnych uroczystościach XX-lecia.

W wyniku II wojny światowej Polska odrodziła się w swoich piastowskich granicach.

Po raz pierwszy władza państwowa przeszła w ręce ludu pracującego, który pod przewodem klasy robotniczej, podjął epokowe dzieło przebudowy stosunków społecznych, wcielenia w życie marzeń i dążeń pokoleń ludzi pracy, pokoleń polskich rewolucjonistów, do ustanowienia ustroju sprawiedliwości społecznej i zbudowania socjalizmu w naszym kraju.

W ciągu ubiegłych 20 lat Polski Ludowej dokonaliśmy zasadniczej zmiany w położeniu ekonomicznym naszego kraju. Poziom produkcji przemysłowej wzrósł 9-krotnie w porównaniu ze stanem przedwojennym. Nie 2-krotnie niższa od przeciętnej światowej, jak przed wojną — ale więcej niż 2-krotnie wyższa jest dzisiaj nasza produkcja. Mimo niedostatecznego jeszcze postępu w rolnictwie, globalna produkcja rolna wzrosła o 30 proc., a na jednego mieszkańca o 44 proc. w stosunku do przedwojennej. Produkcja przemysłowa i rolna na ziemiach województw zachodnich i północnych przekroczyła poziom uzyskiwany w czasie panowania niemieckiego na tych obszarach.

W sposób zasadniczy — stwierdził w swym przemówieniu Aleksander Zawadzki — zmieniła się na lepsze sytuacja i perspektywy naszej młodzieży. W jubileuszowym roku Polski Ludowej kraj nasz może pochlubić się, że w szkołach wszystkich typów pobiera naukę ponad 8 milionów dzieci i młodzieży, a na wyższych uczelniach studiuje już 200 tys. studentów, tj. ponad 4-krotnie więcej niż przed wojną. 90 proc. pracowników z wykształceniem wyższym i średnim zawodowym, zatrudnionych w gospodarce narodowej, zdobyło swe kwalifikacje w Polsce Ludowej.

Na progu obchodów Polski Ludowej myśli nasze uporczywie wracają do naszej młodzieży. Mieliśmy już okazję niejednokrotnie stwierdzić, że mamy młodzież dzielną i rokującą dobre nadzieje, która w ub. 20-leciu wydała ogromną plejadę zdolnych i utalentowanych działaczy politycznych i społecznych, inżynierów, techników, agronomów, pracowników nauki, pisarzy i artystów — współbudowniczych naszej gospodarki, współtwórców naszej socjalistycznej kultury narodowej. Młodzież nasza jest patriotyczna, wiąże swe perspektywy życiowe z osiągnięciami Polski, z jej socjalistyczną przyszłością.

Dla naszej młodzieży pamiętny rok 1944, rok przełomu w dziejach narodu polskiego, jest historią, którą znają z opowiadań lub literatury. Pomimo to rozumie ona sens obchodów 20-lecia PRL i uczuciowo się w nich angażuje. Z całego kraju napływają codziennie meldunki o licznych zobowiązaniach podejmowanych przez młodych i starszych dla uczczenia jubileuszu Polski Ludowej. Nie brak wśród nich również zobowiązań młodzieży lotniczej i lotników różnych specjalności. Ruch czynów społecznych, zapoczątkowany stosunkowo dopiero niedawno wśród naszych lotników, rozwija się z każdym dniem. Niech wyzwala on w swym twórczym rozmachu dalszą inicjatywę, energię, ofiarność i niech przynosi nam coraz to nowe sukcesy w rozwoju lotnictwa Polski Ludowej.

Ikarus

Z KRAJU

DWUDNIOWE obrady VIII Krajowego Zjazdu Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców, zrzeszających 170 tysięcy członków, zakończyły się 26 stycznia br. w Warszawie. Związek ten m. in. zrzesza pracowników lotnictwa cywilnego. O zjeździe tym opublikujemy w następnym numerze naszego tygodnika rozmowę z inż. Hugo Wandlem.

*

W KOŃCOWEJ fazie produkcji Wytwórni Filmowej Wojska Polskiego „Czołówka" znajduje się film reż. Zygmunta Koziarskiego pt. „Pułk Lotniczy Warszawa". W realizacji znajduje się reportaż z ćwiczeń wojsk rakietowych reż. Janusza Chodnikiewicza pt. „Pierwsza wystartowała". Skierowano również do produkcji interesujący scenariusz filmowy reż. Macieja Sieńskiego pt. „Wojska rakietowe".

*

ZAKŁADY Sprzętu Lotnictwa Sportowego we Wrocławiu przystąpiły do budowy prototypu nowoczesnego szybowca wyczynowego „Kobuz-3". Dwa pierwsze szybowce tego typu będą gotowe w połowie br.

*

PILOCI Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w Białymstoku — Stanisław Kopacz, Włodzimierz Nowik i Feliks Nadowski wykonali 1963 roku 1 429 lotów sanitarnych, przelatując 150 800 km. Samoloty sanitarne lądowały do tej pory na terenie dwunastu powiatów.

*

DO OBSERWACJI nowego satelity „Echo-2" przystąpiło kilka — spośród 9 istniejących obecnie w Polsce — stacji optycznych obserwacji sztucznych mikroksiężyców Ziemi. Prace takie prowadzą m. in. stacje na Politechnice Warszawskiej, w Olsztynie, Poznaniu, Krakowie i Wrocławiu. Obecne obserwacje mają na celu ustalenie danych dotyczących orbity satelity-balonu. Ich wyniki są przekazywane do centrali obserwacji Moskwa — Kosmos oraz do podobnej placówki PAN w Warszawie.

*

WIOSNĄ br. oddane zostaną do użytku nowe pomieszczenia na lotnisku Aeroklubu Bydgoskiego, a m. in. warsztaty, świetlice oraz internat.

*

DELEGACJA polska brała udział w obradach specjalistów w dziedzinie transportu lotniczego w Budapeszcie. Tematem narady specjalistów transportu lotniczego i turystyki międzynarodowej — krajów członków RWPG, było przedyskutowanie i polepszenie połączeń lotniczych i warunków lotu.

*

POCZTA Polska wydała ostatnio dwie karty ilustrowane dla upamiętnienia 35-lecia PLL LOT. Pierwsza karta wartości 40 gr przedstawia emblemat Polskich Linii Lotniczych. Na ilustracji pokazano mapę Polski z trasami połączeń lotniczych na terenie kraju. Na drugiej pocztówce o wartości 1,50 zł podano nazwy portów lotniczych zagranicznych, z którymi LOT utrzymuje łączność.

*

W AEROKLUBIE Rzeszowskim rozpoczęły się dwa kursy teoretyczne: jeden dla pilotów, a drugi dla kandydatów, których ponad 150 zgłosiło się na szkolenie lotnicze.

*

Z OKAZJI 20-lecia PRL Aeroklub Krakowski wspólnie z Klubem Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL organizuje wystawę samolotów o charakterze muzealnym, tak sportowych jak i wojskowych. Wystawa ta zostanie przekształcona w przyszłości w stałe muzeum lotnictwa.

*

KOŁO Lotnicze Aeroklubu Lubelskiego przy Liceum Ogólnokształcącym Nr 1 w Lublinie zrzesza 20 dziewcząt. Organizatorem tego koła jest młoda szybowniczka lubelska Regina Beć.

*

WARSZTATY Fordońskiego Ośrodka Szybowcowego Aeroklubu Bydgoskiego przeprowadziły w 1963 roku 13 napraw głównych szybowców.

*

NASZE lotnictwo komunikacyjne wzbogaci się o następny — czwarty z kolei samolot typu Ił-18 — produkcji radzieckiej, który wejdzie do eksploatacji na liniach PLL LOT z początkiem drugiego kwartału br. „Lot" planuje także zakupienie w Związku Radzieckim kilku samolotów typu Tu-124 lub Tu-134. Będą one obsługiwać — oprócz linii zagranicznych — również linie krajowe.

*

STARANIEM Aeroklubu Rzeszowskiego otwarty zostanie wkrótce Ośrodek Modelarstwa Lotniczego przy ul. Anieli Krzywoń w Rzeszowie. Ośrodek otrzyma nowoczesny sprzęt.

*

KRAKÓW uzyska wkrótce nowe lotnisko komunikacyjne w Balicach. Jak wiadomo, w październiku ub. r. — ku ogromnemu niezadowoleniu podróżnych — zostało zamknięte lotnisko w Czyżynach i tym samym unieruchomiono komunikację lotniczą z Krakowem. Obecnie na lotnisku w Balicach przygotowuje się dla pasażerów dwa budynki, w których znajdą się pomieszczenia przeznaczone na poczekalnię, bufet, recepcję oraz placówkę pocztową. Termin uruchomienia lotniska wyznaczono na koniec marca br.

*

DO II Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych zgłosiło się 12 załóg: z Elbląga, Krakowa, Krosna, Stalowej Woli, Mielca, Katowic, Łodzi, Świdnika i Lublina.



Z ZAGRANICY

Sport samolotowy

✱ **Rekord** międzynarodowy francuskiej pilotki Jacpueline Auriol, osiągnięty dn. 14 czerwca ub r. na samolocie turboodrzutowym „Mirage III R" — prędkość 2 038,70 km/h na trasie zamkniętej długości 100 km, został ostatnio oficjalnie zatwierdzony przez FAI.

Sport spadochronowy

✱ **Trzy rekordy** międzynarodowe kobiet zatwierdziła ostatnio FAI:

W skoku na celność lądowania (dziennym) z natychmiastowym otwarciem spadochronu, z wysokości 1 000 m — Lubow Nikulszina — odległość 1,35 m od środka koła (28. VII. 63 r).

Wyniki Nikulsziny poprawiła 22. VIII. 63 r L. Michalewicz — wynik 1,018 m.

W skoku na celność lądowania (dziennym) z natychmiastowym otwarciem spadochronów, z wysokości 1 500 m — grupa 4-osobowa — odległość 3,60 m od środka koła.

Sport śmigłowcowy

✱ **Zatwierdzony** został ostatnio rekord międzynarodowy radzieckiej pilotki Tatiany Rusjan, która w dniu 18 września ub r. na śmigłowcu Mi-1 uzyskała na trasie zamkniętej odległość 794,817 km.

Astronautyka

✱ **Związek Radziecki** zakończył serię prób z udoskonalonymi rakietami nośnymi dla obiektów kosmicznych. Rakiety te opadały do Oceanu Spokojnego w dwóch obszarach, których współrzędne podał TASS w komunikacie z 29. XI. ub r. Podczas tych prób rakiety i ich poszczególne człony funkcjonowały jak należy. Makiety przedostatnich stopni tych rakiet osiągnęły powierzchnię wody z wysoką dokładnością. Od 25 stycznia br zastrzeżone obszary są bezpieczne dla żeglugi i komunikacji powietrznej.

✱

✱ **Z bazy** w Vandenberg (Kalifornia) wprowadzono na orbitę Ziemi satelitę — balon „Echo-2". Zgodnie z porozumieniem osiągniętym przez uczonych amerykańskich i radzieckich, satelitę tego zamierza się wykorzystać do celów łączności poprzez Kosmos. Jest to pierwszy wspólny eksperyment USA i ZSRR w dziedzinie badania Kosmosu. Agencje amerykańskie nazywają satelitę „Echo-2" — „kosmicznym ambasadorem".

✱

✱ **Po orbitach** okołoziemskich krąży obecnie około 190 większych obiektów (typu sztucznych satelitów i członów rakiet nośnych) oraz ponad 200 mniejszych obiektów satelitarnych. 20 sztucznych satelitów Ziemi posiada czynne radionadajniki. Kilka z nich skutkiem uszkodzenia aparatury stanowi jedynie — ku utrapieniu radioastronomów — źródło zakłóceń.

✱

✱ **W sprawozdaniu** dla Kongresu USA z działalności St. Zjednoczonych w dziedzinie aeronautyki i badania przestrzeni kosmicznej w r 1963, prezydent Johnson stwierdził, że ZSRR nie stał przez ten czas w miejscu i w niektórych dziedzinach prowadzi. W wyniku tego, że ZSRR potrafi wysyłać z pomocą rakiet cięższe pojazdy w Kosmos, może naprzykład pierwszy osiągnąć nowe rekordy w sterowaniu lotu statku kosmicznego, w spotkaniu statków w Kosmosie i w połączeniu statków w Kosmosie.

Zwięzek Radziecki — oświadczył prezydent — utrzymał swą przewagę w dziedzinie mocy wysyłanych rakiet, w eksperymentach mających na celu spotkanie statków na nie-

wielkiej odległości i w badaniach naukowych związanych z życiem w Kosmosie. ZSRR wyrzucił w Kosmos większy tonaż, jego kosmonauci spędzili więcej czasu w locie poza granicami atmosfery, a jego osiągnięcia w dziedzinie badania przestrzeni międzyplanetarnej są znaczniejsze. Zgromadzone przez niego dane i doświadczenie wskazują zupełnie wyraźnie, że ZSRR posiada metodyczny, konsekwenty program i zadziwił cały świat swymi osiągnięciami.

★

✱ **Kilkakrotnie** odkładane przez Amerykanów doświadczenie z rakietą „Saturn-1" przeprowadzone zostało 29. I. br na poligonie rakietowym na Przylądku Kennedy. Dwustopniowa rakieta o wysokości 50 m i ciężarze 562 ton wystartowała o godz. 17,25 czasu warszawskiego. Drugi człon rakiety o ciężarze 17 ton odpalił normalnie i wprowadzony został na orbitę okołoziemską. Ulepszona wersja tej rakiety — „Saturn-5" — ma być użyta do wysłania trzech kosmonautów amerykańskich na Księżyc, co ma nastąpić — według obecnych planów USA — w ciągu najbliższych 10 lat.

★

✱ **Z przylądka** Kennedy'ego 21. I. 64 r Amerykanie wystrzelili przy pomocy 3-stopniowej rakiety „Thor-Delta" kolejnego satelitę telekomunikacyjnego „Relay-II" o ciężarze 83 kG. Okres obiegu „Relay-II" wokół Ziemi wynosi około 3 godzin. Apogeum — ok. 7 400 km, perigeum — ok. 2 130 km. W ciągu jednego obiegu wokół Ziemi za jego pośrednictwem utrzymuje się 70 min. łączność telekomunikacyjną między Europą i Ameryką Północną i 40 min. łączność między Japonią i USA.

Komunikacja i transport

✱ **Na posiedzeniu** rady naukowej Instytutu Arktycznego i Antarktycznego, które odbyło się 29. I. br w Leningradzie, znany badacz Antarktydy A. Trierznikow oświadczył, że dwa pomyślne przeloty transkontynentalne na trasie Moskwa-Antarktyda wykazały możliwość i celowość systematycznych lotów w letnim okresie antarktycznym.

★

✱ **Holenderskie** linie KLM uruchomią latem br nowe szlaki komunikacyjne, które połączą Amsterdam z Warną i Konstancą. Z tych nowych połączeń korzystać mają w pierwszym rzędzie turyści zachodnioeuropejscy, udający się do Mamai i Mangalii w Rumunii oraz do Złotych Piasków, Drużby i Słonecznego Brzegu — w Bułgarii. Samoloty na nowej trasie kursować będą raz w tygodniu. Używane będą maszyny DC-7C, mogące zabierać 79 pasażerów. Będą one lądować także w Düsseldorfie (NRF).

Militaria

✱ **Premier** Cejlonu, pani Bandaranaike, oświadczyła, że rząd nie dopuści, aby do portów cejlońskich zawijały okręty wyposażone w broń nuklearną. Zakaz dotyczy także samolotów.

★

✱ **Odbyły** się wielkie manewry amerykańskie, obejmujące przerzucenie na wyspę Okinawa z Hawajów i Filipin żołnierzy i sprzętu bojowego. Manewry stanowią powtórzenie dokonanej na jesieni ub. r. operacji „Big litf". Przerzut zasadniczych sił dokonany został w czasie od 30 stycznia do 4 lutego br. Dwadzieścia cztery samoloty S-135 i S-124 w ciągu 4 godzin przewiozły z Hawajów na Okinawę drugą brygadę manewrową 25-tej piątej amerykańskiej dywizji piechoty. Celem manewrów — jak pisał dziennik japoński „Asahi" — było zademonstrowanie nowego wojskowo-strategicznego systemu USA.



POLSKA 1964

WROCŁAW. Charakterystycznym akcentem Wrocławia — szczególnie w widoku z samolotu — jest ogromna Hala Ludowa, miejsce masowych imprez różnego rodzaju, wystaw, koncertów. Położona na szeroko rozłożonych terenach parkowych, jest z góry dobrze widoczna ze względu na swe rozmiary.

ROZMAWIAMY



z zastępcą dyrektora PIHM do spraw naukowo-badawczych meteorologii profesorem WŁADYSŁAWEM PARCZEWSKIM

JAK wiadomo, Polska uczestniczyć będzie w Międzynarodowym Roku Spokojnego Słońca, dokonując sondowań rakietowych atmosfery ziemskiej. Aby Czytelników naszych zapoznać z bieżącymi pracami PIHM w tej dziedzinie i w innych, zwróciliśmy się do zastępcy dyrektora Instytutu, prof. dr Parczewskiego, z prośbą o informacje. Prof. Parczewski od 30 lat zajmuje się meteorologią szybowcową i znany jest starszym naszym Czytelnikom z licznych publikacji.

— Co mógłby pan Profesor powiedzieć o przygotowaniach do rozpoczęcia sondowań atmosfery przy pomocy rakiet?

— Nad zagadnieniem tym pracujemy w Instytucie od niedawna. Głównym zadaniem było opracowanie typu rakiety dostosowanej do pomiarów meteorologicznych na dużych wysokościach, do których nie sięgają ogólnie stosowane radiosondy. Pomiary rozpoczniemy od określenia kierunku i prędkości wiatrów na wysokościach rzędu 40 kilometrów, a następnie chcemy opanować technikę pomiarów innych czynników meteorologicznych.

Niezależnie od rakiet wysokościowych przygotowujemy rakiety o małym pułapie, które pragniemy zastosować w celach zupełnie odmiennych, a mianowicie do zwalczania gradobić, które szczególnie w niektórych rejonach kraju przynoszą olbrzymie szkody. Zwrócić warto uwagę, że przy opracowywaniu tego zagadnienia na pewno uzyskamy szereg danych dla szybownictwa odnośnie struktury wewnętrznej chmur kłębiastych i kłębiastych-deszczowych. Jeśli chodzi o pierwszy rodzaj rakiet, to mogę poinformować, że dokonaliśmy już przy ich pomocy pomiaru wiatrów. Próby wypadły pomyślnie i istnieją realne możliwości, aby w czasie Międzynarodowego Roku Spokojnego Słońca zostały dokonane serie pomiarowe w poszczególnych porach roku. Obecnie organizujemy ośrodek badawczy, który będzie miał w swej pieczy wszystkie zagadnienia związane z sondażem rakietowym. Mogę podać, że jeśli chodzi o Europę Zachodnią, istnieją zaledwie dwa ośrodki dysponujące tymi na wskroś nowoczesnymi metodami badawczymi, a mianowicie we Włoszech i w rejonie Islandii.

— Wiadomo, że nie ma lotnictwa bez meteorologii. Jak zdaniem pana Profesora wyglądać powinna współpraca naszego lotnictwa sportowego z Meteorologią w roku bieżącym?

— Rozróżniam dwa aspekty tej współpracy: po pierwsze współpraca z czołówką szybowników, z tak zwanymi wyczynowcami, a po drugie współpraca z narybkiem szybowcowym. Jeśli chodzi o grupę pierwszą, to posiada ona u nas długoletni staż i zakres wiadomości na tyle wysoki, że w zasadzie może sama rozwiązywać bieżące zagadnienia meteorologii szybowcowej. Inaczej natomiast wygląda sytuacja w grupie drugiej, w której na szkolenie z meteorologii kładzie się mniejszy niż uprzednio nacisk, co moim zdaniem w perspektywie lat odbije się niekorzystnie. Nie wolno bowiem żyć kapitałem przeszłości i już dziś powinniśmy gromadzić zasoby wiedzy dla przyszłych mistrzów szybownictwa. Jeśli chodzi o Instytut, to w roku bieżącym przewidujemy, podobnie jak i w ubiegłym, prowadzenie osłony meteo dla całego lotnictwa sportowego. Zagadnienia szkoleniowe nie są, jak dotąd, brane w szerszym zakresie pod uwagę.

Ze spraw, nad którymi warto popracować wspólnie z lotnictwem sportowym, należy wymienić zagadnienie prądów strumieniowych (jet stream) w celu uzyskania realnych wyników. Śmiem twierdzić, żeśmy wielokrotnie latali, wykorzystując te prądy i nie wiedząc o tym. Zagadnienie to jest ważne przy planowaniu rekordowych lotów, a przecież i szybowiec współczesny pragnie osiągać pułapy dostępne na razie tylko dla innych rodzajów statków powietrznych.

Rozmawiał (p. e.)



Gwiaździsta droga

Nowy radziecki film o bohaterach Kosmosu

WKRÓTCE na ekrany naszych kin wejdzie film o czwartym szturmie Kosmosu przez radzieckich kosmonautów. Film ten — **„Gwiaździsta droga"** — omawia słynny lot Walerego Bykowskiego i Walentyny Tierieszkowej. Lot, jak wiadomo, wyróżnia się faktem uczestniczenia w nim po raz pierwszy kobiety, rosyjskiej dziewczyny z Jaroslawla, Wali Tierieszkowej. Rozpoczyna się od pejzażu nadwołżańskiego, kiedy to pewnego wieczoru przechadza się po brzegu rzeki Wala ze swą matką, Heleną Fiodorowną. Siadają na ławeczce i rozmawiają. Być może o Jaroslawlu, mieście, gdzie Wala rozpoczęła pracę w bogatym w rewolucyjne tradycje kombinacie włókienniczym „Czerwony Perekop".

Ćwiczebne pole aerodromu. Młodzi spadochroniarze uważnie słuchają instruktora. Tak samo rozpoczęła również Wala. Oto Tierieszkowa zdaje pomyślnie egzamin kandydacki na kosmonautę, po czym jedzie do Gwiaździstego Miasteczka, obozu treningowego kosmonautów. Koledzy-kosmonauci przyjaźnie witają nowego kolegę — kobietę — w swym gronie. J. Gagarin w muzeum Gwiaździstego Miasteczka, gdzie zebrano prezenty nadesłane z całego świata radzieckim kosmonautom, zaznajamia Walę z eksponatami. Ogromne symboliczne klucze od różnych miast świata, wręczone tym, którzy „szukają klucza do Wszechświata".

Ci, którzy wybierają się w Kosmos, muszą odznaczać się energią, siłą, wykształceniem. Klasa astronomii. Przy tablicy Tierieszkowa. Rozwiązuje zadania. Lekcje, lekcje. I zawsze obok Wali jej starsi koledzy. Oto wspólnie z Hermanem Titowem rozwiązuje zadania matematyczne. Tempo treningu wzmaga się. „Ciężko w nauce — lżej w boju" — oto dewiza kosmonautów. Przyszły zdobywca gwiaździstych przestrzeni winien być przygotowany na różne niespodzianki. Na fotelu obrotowym W. Bykowski, na huśtawce Wala. Rozpoczął się wspólny trening. Energiczny i wytrwały Walery był przykładem dla Wali. Oto znajdują się w kabinach termicznych. Temperatura 70 stopni. Słupek rtęci stale się podnosi — 72, 75, 80 stopni...

W. Bykowski swą drogę w Kosmos rozpoczął z pierwszą grupą. Z ekranu dobiega głos H. Titowa.

— Nie wiedzieliśmy jeszcze jaki będzie ten lot. Mógłby lecieć jako pierwszy, lub drugi czy trzeci... Ale właśnie jemu wyznaczono superdaleki lot po orbicie...

W pobliżu Kosmosu jest coraz trudniej. Dobę, dwie i trzy znajduje się Tierieszkowa w kabinie. Oto ranek dwunastego dnia. Zbudziwszy się, Wala spogląda w lusterko. Kobieta jest wszak kobietą.

Wkrótce lot. Walentyna w makiecie statku kosmicznego. Adrian Nikołajew — jest srogim nauczycielem:

— Oto siedzisz w kabinie statku. Jakie są twe pierwsze czynności?

— Winnam sprawdzić aparaturę — odpowiada Wala.

Nowe pytanie:

— Jak podczas lotu posługiwać się będziesz ręcznymi sterami?

Malutki domek na kosmodromie stanie się kiedyś pamiątkowym muzeum. Ostatnia noc przed startem. Spokojnie śpi Kosmonauta-5, ale nie śpią jego koledzy, nie śpią uczeni: przy pomocy specjalnej aparatury śledzą każdej chwili stan kosmonauty...

Rozpoczął się lot. W głównej sali centrum koordynacyjno-wyliczeniowego zebrali się matematycy i operatorzy — ci, którzy prowadzą lot. Ustala się z precyzją orbitę. Ziemia z uwagą słucha głosu swego syna: „Wszystko w najlepszym porządku. Lepiej nie trzeba, lepiej nie trzeba". Słuchają, wstrzymując oddech, pionierzy, słucha matka... Słucha Wala Tierieszkowa. „Ty, Walerka, nie smuć się... Czuje serce, nasze spotkanie na orbicie odbędzie się..." — żartobliwie nuci, zbierając się w gwiaździstą drogę.

I oto nastąpił ten dzień. 18 czerwca 1963 roku w kosmiczny rajd wybiera się córka klasy robotniczej, prosta włókniarka z Jaroslawla, Walentyna Tierieszkowa. Pewne siebie są jej ruchu, spokojny wygląd.

Wala rzeczowo relacjonuje N. S. Chruszczowowi:

— Przystąpiliśmy do realizacji wspólnego lotu kosmicznego.

Triumfuje kraj. Święto w stawropolskim kołchozie. A w taszkienckim domu połogowym uzbeckie matki nadały swym nowo narodzonym dzieciom najmodniejsze imiona Walery i Wala. Radość powszechna, witaj, witaj Ziemio! 71 godzin, 48 okążeń planety, dwa miliony kilometrów w Kosmosie — oto rezultat lotu Tierieszkowej. I odpowiednio Bykowskiego: 118 godzin, 81 okrążeń, 3 300 000 km. Samolot z bohaterami zbliża się do lądowania na lotnisku Wnukowo. Uroczyste powitania. Kroczą po czerwonym chodniku, po tym samym, po którym kroczył pierwszy kosmonauta Jurij Gagarin.

Spotkania, spotkania, spotkania. Oto Walentyna wraz z Gagarinem w siedzibie ONZ. Rozmawiają z generalnym sekretarzem U-Thantem. I do symbolu urasta fakt uchwalenia tego wieczoru przez Zgromadzenie Ogólne ONZ rezolucji o Kosmosie, jako strefie bezatomowej.

Kosmos dla celów pokojowych — oto wola narodów Ziemi. Interesujący ten film ujrzymy na ekranach polskich w połowie bież. roku.

J. K. CZERWOŃSKI



WROCŁAW DRUGI NA STARCIE

W odpowiedzi na apel „Skrzydlatej" z okazji XX-lecia Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i Ludowego Lotnictwa Polskiego, Aeroklub Wrocławski podjął następujące zobowiązania:

a) wykonanie pomocy naukowych i innego wyposażenia sali wykładowej o wartości ok. 50 000 zł;

b) opracowanie programów szkolenia aktywu młodzieżowego, przeszkolenie przewodniczących kół lotniczych i założenie 20 nowych kół w szkołach średnich w oparciu o współpracę na tym odcinku z wrocławską organizacją ZMS;

c) przeszkolenie spadochronowe grupy z terenu jednostki KBW;

d) zorganizowanie wystawy i konkursu modeli latających;

e) zorganizowanie wiosennych szkolnych zawodów modeli latających Dolnego Śląska;

f) zorganizowanie zawodów modelarskich, szybowcowych, spadochronowych, pomiędzy aeroklubami: Wrocławskim i Drezdeńskim;

g) współudział w organizacji III Rajdu Dziennikarzy i Pilotów;

h) zorganizowanie wspólnie z redakcją „Słowa Polskiego" konkursu fotograficznego;

i) współorganizacja konkursu na opowiadanie i rysunek o tematyce lotniczej;

j) wykonanie ogródka sportowego;

k) wykonanie pasa przeciwpożarowego wokół hangaru;

l) przeprowadzenie trzech głównych remontów szybowców;

m) założenie rabatów kwietnych obok budynku;

n) wybudowanie gazociągu i instalacji gazowej wewnętrznej w ramach systemu gospodarczego i czynu społecznego;

o) zakończenie odbudowy ogrodzenia lotniska (długość ogrodzenia około 2,5 km, a wartość 430 000 zł). Praca ta rozpoczęta w ubiegłym roku przyniesie ogólną oszczędność rzędu 130 000 zł.

Od kilkunastu już lat szkoli wrocławskich szybowników instruktor Aleksander Pawlikiewicz. Spod jego ręki wyszło już wiele lotniczych znakomitości. Na zdjęciu: Aleksander Pawlikiewicz przy skrzydle „Bociana", na którym w roku 1960 brał udział w Szybowcowych Mistrzostwach Polski.

I oto mamy obok nową listę zobowiązań. Za każdym z nich kryją się, idące czasem w dziesiątki tysięcy, oszczędności, nowe wartości dla lotniczego sportu czy propagandy skrzydlatej idei. Za każdym z tych zobowiązań trzeba widzieć ludzi. Działaczy, pilotów, kierownictwo i pracowników Aeroklubu Wrocławskiego. To właśnie oni, którzy przywrócili do życia i tak pięknie rozbudowują stolicę Dolnego Śląska, natychmiast zareagowali na inicjatywę „Skrzydlatej". Postanowili uczcić XX-lecie naszej Ludowej Ojczyzny i XX-lecie Ludowego Lotnictwa Polskiego dodatkowym wysiłkiem. Ten ich zapał — widoczny we wszystkich zadeklarowanych pracach i akcjach w Lotniczym Czynie Dwudziestolecia — jest charakterystyczny dla wszystkiego co się we Wrocławiu robi. We Wrocławiu, a właściwie na Ziemiach Zachodnich w ogóle. Boć przecie Aeroklub Jeleniogórski, który pierwszy podjął inicjatywę „Skrzydlatej", to też Dolny Śląsk, to też Ziemie Zachodnie. A, gwoli ścisłości, trzeba dodać, że jeleniogórscy lotnicy w kolejności zgłoszeń wyprzedzili swych wrocławskich kolegów dosłownie o godziny...

Aeroklub Wrocławski za podejmowanie cennych inicjatyw, za szersze zrozumienie społecznych zadań lotnictwa sportowego, jest u nas dobrze notowany nie od dziś. To właśnie, w głównej mierze, działaczom tego klubu zawdzięczamy powstanie i dwukrotne już, sprawne przeprowadzenie Gwiaździstego Zlotu Dziennikarzy i Pilotów. Wrocławiacy pierwsi w kraju wyszkolili na spadochronach grupę operacyjną Milicji Obywatelskiej. W ubiegłym roku pracownicy klubu w ramach pracy społecznej podjęli się odbudować ogrodzenie lotniska. Obecnie pozostałą część swej roboty włączyli do czynu dwudziestolecia — całość ich pracy da ogromne, bo sięgające 130 000 złotych oszczędności.

Z pewnością więc zainteresuje wrocławiaków wiadomość, że Prezydium CRZZ i Prezydium KC ZMS ustanowiły w ogólnokrajowym współzawodnictwie dla najlepszych zespołów tytuł „Brygady Pracy Socjalistycznej XX-lecia PRL" oraz wprowadziły odznakę (srebrną i złotą) „Brygady Pracy Socjalistycznej XX-lecia PRL". Naszym zdaniem mają oni — sądząc po dotychczasowych osiągnięciach — wyjątkowo szanse walki o te zaszczytne tytuły i odznaki.

Wiadomość z ostatniej chwili. Jako trzeci z kolei podjął inicjatywę „Skrzydlatej Polski" — Lotniczy Czyn Dwudziestolecia — Aeroklub Śląski w Katowicach. Szczegóły za tydzień.

(korm)

Aeroklub Wrocławski systematycznie organizuje różne imprezy o charakterze propagandowym — widzów zawsze jest pełno. Na zdjęciu: Wiceprezes urzędujący AWr inż. Antoni Chojcan wręcza nagrodę zwycięzcy meczu „piłki lotniczej" (strącanie baloników). Foto ze zbiorów AWr (2)



PILOCI GDAŃSCY DLA MUZEUM LOTNICTWA

W grudniowym numerze „Biuletynu Urzędowego Aeroklubu PRL" organizatorzy Muzeum Lotnictwa w Krakowie zwrócili się z apelem o pomoc między innymi w odremontowaniu eksponatów. Otrzymaliśmy ostatnio list z Gdańska następującej treści:

Zarząd, wszyscy pracownicy oraz cały aktyw społeczny Aeroklubu Gdańskiego wraz z pracownikami Grupy Kontroli Osprzętu Nr V w ramach czynu na XX-lecie Ludowego Lotnictwa Polskiego podejmuje się w ramach pracy społecznej wyremontować jeden samolot lub szybowiec z czasów I-szej wojny światowej czy okresu wcześniejszego.

Do powyższego czynu przyłączają się również członkowie Koła Gdańskiego Klubu Seniorów oraz pracownicy Gdańskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego. Dla sprawnego i szybkiego przystąpienia do pracy Aeroklub Gdański wydeleguje niezwłocznie swoich przedstawicieli do Krakowa w celu dokonania wyboru eksponatu i załatwienia niezbędnych formalności.

Równocześnie lotnicy gdańscy wzywają inne aerokluby do podejmowania podobnych zobowiązań dla uczczenia XX-lecia Ludowego Lotnictwa, a Gdański Zespół Lotnictwa Sanitarnego wzywa wszystkie zespoły sanitarne do zadeklarowania jak najdalej idącej pomocy.

Tyle list. Został on wysłany wcześniej niż „Skrzydlata" rzuciła hasło organizowania Lotniczego Czynu Dwudziestolecia. Pewno jedynie dlatego lotnicy gdańscy skierowali swą inicjatywę tylko w jednym kierunku. I choć bez wątpienia zasługują już za swe pierwsze zobowiązania na ciepłe słowa, to czekamy obecnie na wiadomości dotyczące dalszego włączenia się do czynu dwudziestolecia. A wezwanie gdańszczan pod adresem innych aeroklubów i zespołów LS przekazujemy z pełnym poparciem. Kto na to wezwanie odpowie?



Radiotelefonista na lotnisku okęckim przy pracy. Foto: M. Kobrzyński

Potrzebna jest jednolita lotnicza procedura radiotelefoniczna

Inż. ROMAN ZABIEŁŁO

POD takim właśnie tytułem 3 lata temu ukazał się w „Skrzydlatej Polsce" mój artykuł, w którym starałem się wykazać niezbędną potrzebę wprowadzenia jednolitej procedury radiofonicznej w lotnictwie, apelując do władz lotniczych o spowodowanie uregulowania tego problemu. Niestety, trzeba stwierdzić, że po trzech latach sytuacja nie uległa najmniejszej poprawie, a stan obecny formalny i faktyczny można by krótko przedstawić w następujących punktach:

— w roku 1962 weszły w życie „Standardowe Zwroty i Wyrażenia Radiofoniczne", jako załącznik do przepisów L-5 MK. Zawierają one jednak tylko zwroty dotyczące łączności, nie zaś związane z ruchem lotniczym. Nawet jednak w tym zakresie nie są zbyt szczęśliwie opracowane, o czym świadczyć może chyba fakt, że nie stosują ich nawet organa ruchu lotniczego MK (szczegółowe omówienie w dalszym ciągu artykułu).

— istnieje nie pisana procedura używana przez cywilną służbę ruchu lotniczego, oparta zasadniczo na schemacie ICAO, jednak używane słownictwo jest dość dowolne i mało precyzyjne.

— istnieje procedura wojskowa różna od obu poprzednich,

— w poszczególnych aeroklubach, lotnictwie sanitarnym itp: stosuje się „własne procedury", stanowiące dowolnie adaptowane mieszanki procedury wojskowej i cywilnej,

— podczas, gdy na całym świecie pilot, który używa radia w samolocie i utrzymuje łączność z organami służby ruchu musi posiadać Świadectwo Radiotelefonisty (ograniczone), u nas panuje zupełny liberalizm w tym względzie,

— nie jest prowadzone szkolenie w kierunku zwiększenia umiejętności w prowadzeniu łączności i dyscypliny. Wynika to z jednej strony z braku opracowanej procedury, a z drugiej z faktu, że nowe przepisy o personelu lotniczym nie stawiają w tym względzie żadnych wymagań pilotom.

Stan taki w 60-tych latach XX-go wieku trzeba uznać chyba za zadziwiający, zwłaszcza, że w lotnictwie innych krajów wypracowano od dawna zunifikowane, precyzyjne fomy procedury radiofonicznej i zebrano poważne doświadczenia w tej dziedzinie. Odnosi się wrażenie, że zagadnienie to jest niedoceniane w naszym lotnictwie i dlatego chciałbym jeszcze raz przytoczyć kilka dalszych argumentów.

Przede wszystkim należałoby wyjaśnić sprawę zasadniczą, że **lotnicza procedura radiofoniczna to nie tylko pewne ustalone umowne słownictwo, ale również ściśle z nim związany system kontroli i kierowania lotami przy użyciu radia.**

Dla ilustracji tego twierdzenia przykład.

Gdy pilot samolotu podaje przez radio zwrot NA PROSTEJ, to te dwa słowa oznaczają że:

— po czwartym zakręcie wszedł on na linię lądowania,

— jego samolot jest na wysokości między 100 a 250 m i że pilot wykonał wszystkie czynności przygotowawcze do lądowania,

— prosi o zezwolenie lądowania.

Zgodnie z systemem przyjętym przez ICAO, kierujący lotami na ziemi w odpowiedzi ma możliwość użycia jednego z 3-ch następujących zwrotów:

1. LĄDOWAĆ ZEZWALAM (lub MOŻECIE LĄDOWAĆ — polskie słownictwo nie ustalone). Zezwolenia takiego wolno mu udzielić pod warunkiem, że:

— ewent. startujący w danym momencie samolot przeleciał już nad końcem pasa, lub minął granicę lotniska,

— lub, gdy poprzednio lądujący samolot zwolnił pas startowy.

Jednocześnie kierujący lotami ma obowiązek podać aktualne dane o sile i kierunku wiatru przy ziemi.

2. PODCHODZIĆ ZEZWALAM — gdy sytuacja nie jest wyjaśniona jak w punkcie 1, ale kierujący lotami spodziewa się, że wyjaśnienie nastąpi dostatecznie szybko, aby można było udzielić zezwolenia na lądowanie. Dla pilota jest to ostrzeżenie, że musi się on liczyć z możliwością odejścia na drugi krąg.

3. LĄDOWAĆ ZABRANIAM — polecenie odejścia na drugi krąg.

A więc jak wykazuje powyższy przykład pewne standardowe, lakoniczne zwroty łączą się ściśle z odpowiednimi typowymi sytuacjami w locie lub w ruchu na ziemi. Jedno słowo mające umowne znaczenie w tym lotniczym języku zastępuje często kilka zdań. Bardzo ważny jest więc również odpowiedni dobór słów do tych standardowych zwrotów, gdyż wpływa to na:

— skrócenie czasu trwania wymiany informacji, zmniejszenie tłoku w eterze,

— możność formułowania ścisłych, jednoznacznych, zwięzłych wypowiedzi,

— ułatwienie odbioru, zmniejszenie możliwości pomyłek, gdy słowa są odpowiednio dobrane fonetycznie.

Dlaczego więc Standardowe Zwroty i Wyrażenia Radiofoniczne wydane jako dodatek do Przepisów L-5 MK nie rozwiązują problemu:

— zakres. Opracowano zasadniczo zwroty łącznościowe, a nie związane z ruchem lotniczym.

— stanowią one często dosłowne tłumaczenie z angielskiego bez próby dostosowania do ducha języka polskiego i bez próby adaptacji niektórych zwrotów, które zdały egzamin w procedurze wojskowej lub stosowanej w cywilnym ruchu kontrolowanym. Np. nadawanie liczb: Liczbę 3591 wg. Standardowych Zwrotów należy wymawiać TRZY PIĄTKA DZIEWIĘĆ JEDYNKA, podczas gdy w wojsku podobnie jak w procedurze rosyjskiej używa się grup dwucyfrowych TRZYDZIEŚCI PIĘĆ DZIEWIĘĆDZIESIĄT JEDEN, co jest niewątpliwie bardziej płynne i czytelne.

— niektóre formy są wprost nie do użycia w praktyce. Np. prośba o magnetyczny namiar radiowy w kierunku do stacji namierzającej wg Standardowych Zwrotów winna brzmieć: JAKI KURS MAGNETYCZNY MAM PRZYJĄĆ ABY PRZY WIETRZE ZERO KIEROWAĆ SIĘ DO WASZEJ STACJI?

A więc słów 14, podczas gdy odpowiednik rosyjski DAJTIE OBRATNYJ PIELENG ma 3 słowa, a angielski REQUEST QDM — dwa.

Jest oczywiste, że zwrot tego typu nie jest uproszczeniem i nie może być wprowadzony do użycia w czasie, gdy na świecie walczy się o każde zbędne słowo w procedurze, a ostatnio w rejonach wielkiego natężenia ruchu jest w próbach system „silent clearance", w którym wymianę korespondencji redukuje się do zupełnego minimum.

Problemem ściśle związanym z uporządkowaniem sprawy łączności w lotnictwie jest szkolenie i odpowiednie ustawienie wymagań w stosunku do pilota używającego radia. Na to, aby cały system kontroli i kierowania lotami przy użyciu radia działał niezawodnie, zarówno pilot jak kierownik lotów czy kontroler ruchu musi znać doskonale procedurę radiofoniczną i zasady eksploatacji sprzętu radiowego. Dlatego też na całym świecie nie wolno używać radia pilotowi, który nie zdał odpowiedniego egzaminu i nie uzyskał Świadectwa Radiotelefonisty (ograniczonego). Sprawa szkolenia traktowana jest bardzo poważnie, prowadzone są specjalne kursy (np. w Anglii godzina szkolenia R/T z instruktorem kosztuje 2 dolary), wydawane są płyty i taśmy magnetofonowe z nagraniami procedury itp. Okazało się, że nie można nauczyć się prawidłowego posługiwania się radiem jedynie przez przeczytanie odpowiedniej instrukcji, ale należy wykształcić u pilota nawyk drogą systematycznego ćwiczenia praktycznego. Ważna jest drobiazgowa dokładność w tych sprawach, gdyż szereg poważnych wypadków w komunikacji lotniczej spowodowanych było przez na pozór zupełnie nieistotne odstępstwa od procedury.

Sprawa szybkiego wprowadzenia jednolitej procedury jest również ważna dla Aeroklubu PRL, który szkoli narybek dla lotnictwa zawodowego. Szkolenie młodych pilotów od początku w pewnym ustalonym systemie łączności i wyrabianie prawidłowych nawyków jest ważne zarówno ze względów wychowawczych jak również ułatwi dalsze postępy w lotnictwie zawodowym.

WNIOSKI

1. Należałoby możliwie najszybciej powołać specjalną komisję dla opracowania jednolitej lotniczej procedury radiotelefonicznej, w skład której weszliby upoważnieni przedstawiciele DLC, ZRL i LK, Aeroklubu PRL i innych zainteresowanych instytucji.

2. Wydaje się, że przy opracowywaniu procedury można by oprzeć się na następujących założeniach:

— przyjąć jako podstawę system obowiązujący w ICAO. Jest on niezwykle dokładnie i drobiazgowo opracowany, stale aktualizowany i przeszedł próbę setek milionów godzin lotu.

— dążyć do ujednolicenia wojskowej i cywilnej procedury fonicznej przynajmniej w locie po kręgu i podstawowych systemach IFR. Byłby to ważny czynnik bezpieczeństwa i ułatwienie w szkoleniu młodych pilotów w aeroklubach.

— o doborze słów i zwrotów winny decydować następujące czynniki:

● czytelność przez radio, dźwięczność, łatwość wymowy przy jednoczesnym możliwie najlepszym oddaniu rzeczywistego znaczenia zwrotu,

● zwartość, lakoniczność zwrotu,

● w możliwie najszerszym zakresie należałoby stosować zwroty, które przeszły próbę życia i zdały egzamin w lotnictwie wojskowym lub w cywilnym ruchu kontrolowanym,

● w przypadkach wątpliwych należałoby rezygnować z prawidłowości gramatycznej zwrotu na korzyść jego czytelności i łatwości zrozumienia. Możliwe jest nawet użycie szczególnie udanych zwrotów obcojęzycznych.

3. Należy jednoznacznie postawić sprawę uprawnienia pilota do używania radia na pokładzie samolotu. W tym też kierunku winny być zmodyfikowane przepisy o licencjach personelu lotniczego. Wyjątki stanowić by mogli piloci szybowcowi i uczniowie-piloci utrzymujący łączność na specjalnie wydzielonych częstotliwościach.

PASAŻEROWIE CHWYTANI W POWIETRZU

ZYGMUNT BRONIAREK

Korespondencja własna „Skrzydlatej Polski" z Nowego Jorku

CHWYTANIE klienta w powietrzu? — no, nie zupełnie, ale też i niedalekie od prawdy jest to powiedzenie, kiedy patrzy się na pracę nowojorskiej ekspozytury „Lotu". Ale zanim przyjdzie wyjaśnienie — kilka słów o scenerii.

Na 42 ulicy, w samym centrum Nowego Jorku, niedaleko słynnego „Times Square", tętniącego życiem od rana do nocy, w wielkim wieżowcu pod numerem „11 West" (tzn. na zachód od dzielącej na dwie części Manhattan Piątej Avenue), gdzieś pod chmurami — gęstymi i pełnymi deszczu, a raczej prawdziwej ulewy tego dnia — mieszczą się trzy pokoiki. W pierwszym powita gościa miła Amerykanka, która zamówi kawę, gdy sprawa dłuższa; w dwóch pozostałych — p. Antoni Czarnota, kierownik ekspozytury i jego zastępca p. Józef Serafim czuwają nad tym, by właśnie owych pasażerów w powietrzu chwytać.

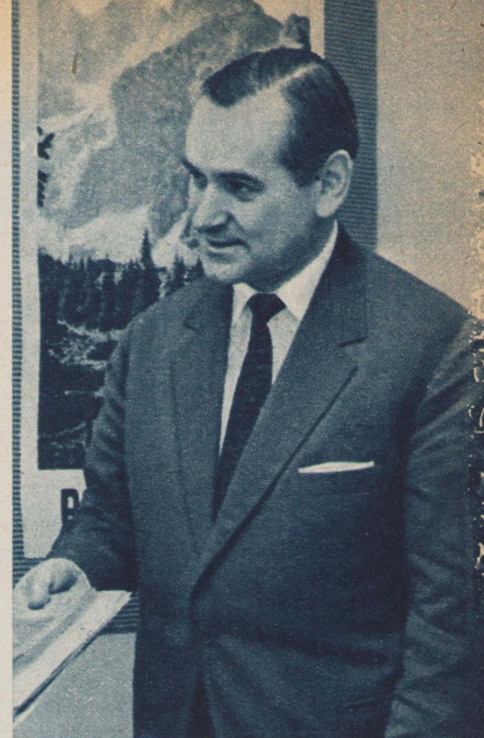
Sprawa bynajmniej nie jest prosta — ale jej rozwiązanie jakże korzystne dla samego „Lotu" i dla polskiej gospodarki, której przysparza dolarów. Tysiące Amerykanów polskiego pochodzenia i pochodzenia... amerykańskiego wyjeżdżają ze swego kraju do Polski; tysiące oddają się w ręce nowoczesnego Ikara, sadowiąc się wygodnie na miękkich siedzeniach samolotów „Pan American", „TWA", „BOAC", „SAS", „KLM". Tysiące lądują w tzw. „portach wejściowych" do Europy — w Londynie, Paryżu, Kopenhadze — po czym przesiadają się na inne samoloty, które ich bezpośrednio dowiozą do Warszawy.

Z tych wszystkich portów — i z wielu innych — startują codziennie, czy kilka razy na tydzień samoloty „Lotu". Problem nieomalże dla mózgu elektronowego: jak wyszukać w Stanach Zjednoczonych potencjalnych turystów, jak do nich dotrzeć i jak ich skłonić, by wybrali nie „SAS" czy „KLM", ale właśnie nasz rodzimy „LOT". Bo gdy już się w Europie znajdą — szukaj wiatru w polu; Amerykanie przyzwyczajeni są do planowania, do posiadania biletu docelowego i powrotnego w chwili odlotu z USA, do dokładnego wyznaczenia trasy. Albo tutaj w Nowym Jorku więc — albo nigdzie.

Systematyczność i planowanie amerykańskich turystów są właśnie owym Sezamem, do którego, jeśli się zna zaklęcie, można dotrzeć i tysiące turystów dla „LOT-u" zdobyć. Bo jeżeli systematyczność i planowanie — to przecież nie chodzenie do biura linii lotniczych, dzwonienie do „Bristolu" w Warszawie z prośbą o pokój, wykupywanie kuponów „Orbisu" i składanie podania o wizę — **na własną rękę**. To — oddanie się w opiekę jednego z biur podróży, które to wszystko załatwi i zadowolonemu turyście wręcza jedną wielką kopertę. Za opłatą ma się rozumieć.

Innymi słowy — trzeba wejść w kontakt z biurami podróży, nawiązać z nimi nie tylko dobre, ale wręcz doskonałe stosunki, przekonać je o korzyściach podróży „Lotem" i poprzez nie wpłynąć na wybór klienta. Uff — praca dla przedstawiciela w ONZ.

A może i cięższa. Bo o ile w ONZ jest w chwili obecnej 111 członków, o tyle w Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie istnieją ni mniej ni więcej tylko 4 723 biura podróży! Dzięki Bogu, niektóre specjalizują się tylko w Dalekim Wschodzie, niektóre koncentrują swą uwagę na Ameryce Łacińskiej, niektóre wreszcie — i tu dochodzimy do klucza — prowadzone są przez Amerykanów polskiego pochodzenia, przez których ręce gros amerykańskich Polaków przechodzi.



Kierownik nowojorskiej ekspozytury „Lotu" p. Antoni Czarnota, w swym biurze.

Przeglądam korespondencję, wczytuję się w nazwiska pasażerów, zapoznaję się (niech się „LOT" nie martwi, tylko pobieżnie, tajemnicy służbowej nikt mi nie zdradził) z dalekopisami, które płyną z biur przy 42 ulicy i wpływają tam — i widzę, że „Tony" (bo tak go tu wszyscy nazywają) potrafił do biur podróży dotrzeć, właścicieli oczarować i klientów zdobyć.

W roku 1962 pasażerowie odlatujący z USA do Warszawy zakupili biletów na odcinku europejski port wlotowy — stolica za 150 000 dolarów, rok bieżący przyniesie prawdopodobnie więcej niż dwa razy tyle. Niemała to zasługa p. Czarnoty, który jeździ, pisze, rozmawia i przekonuje i którego nazwisko często figuruje w tutejszej prasie fachowej — lotniczej i turystycznej. Niedawno właśnie p. Czarnota wziął udział w „Wystawie Turystycznej" w Springfield w Ohio, gdzie kierował stoiskiem „LOT-u". O zainteresowaniu miejscowej ludności — Springfield jest dużym ośrodkiem polonijnym — i przedstawicieli biur turystycznych działalnością naszej linii lotniczej niech świadczy fakt, że przedstawiciel stacji radiowej „WACE", Andrzej Szuberla przeprowodził z „Tonym" wywiad w którym ma się rozumieć, głównym punktem było zachęcanie Amerykanów polskiego pochodzenia do jak najszerszego korzystania z usług „LOT-u".

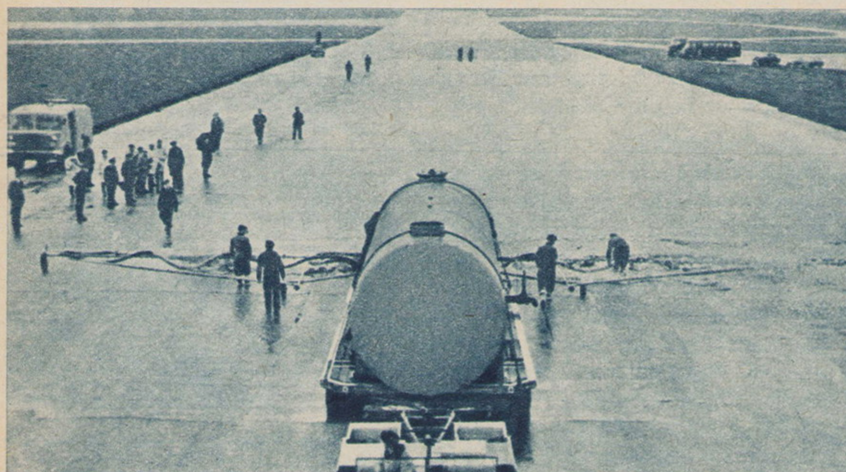
Życzyć więc wypada tylko biuru nowojorskiemu dalszych sukcesów w podwójnej funkcji: trzymania się przy ziemi (interesów) i chwytania pasażerów (w powietrzu).



Wycieczka Polonii amerykańskiej przyleciała na lotnisko Okęckie Iłem-18 PLL „LOT". Grupę wycieczkowiczów prowadzi nieoceniony Antoni Czarnota. Foto: Z. Jóźwiak

NOWOŚCI NAUKI I TECHNIKI

„DYWAN" Z PIANY



W ślad za Amerykanami, również Anglicy przeprowadzają próby z pokrywaniem pasów startowych pianą przeciwpożarową, zwiększającą bezpieczeństwo podczas przymusowego lądowania samolotów „na brzuchu" (z wciągniętym podwoziem). Urządzenie angielskie pokrywa w czasie poniżej 30 minut powierzchnię pasa o wymiarach 27,5 × 93 m.

KOSMODROM PRZYSZŁOŚCI

WSZYSTKO przemawia za tym, że dzięki wspaniałemu rozwojowi techniki rakietowej, w niedalekiej przyszłości człowiek wyląduje na Księżycu. Ale będzie to zaledwie pierwszy krok w dziedzinie opanowania naszego naturalnego satelity. Nie ulega wątpliwości, że w początkowym okresie Księżyc zostanie wykorzystany jako laboratorium naukowe. Jednakże gruntowne opanowanie srebrnego globu, eksploatacja znajdujących się tam bogactw mineralnych, budowa miast księżycowych i kosmodromów — to sprawa raczej dalekiej przyszłości. Największą przeszkodą w szybszej realizacji tych zamierzeń są, po prostu olbrzymie koszta przypadające na każdy kilogram masy wyrzucanej w przestrzeń kosmiczną. Według danych amerykańskich, koszta związane z wystrzeleniem na orbitę sztucznego satelity o masie jednej tony wynoszą 2 000 000 dolarów.

Bardzo pocieszający jednak jest fakt, że im potężniejsza rakieta tym tańsze są „kosmiczne" kilogramy. Robert Troix z amerykańskiego koncernu Aerojet General Co, wyraził pogląd, że gdy koszta lotów kosmicznych zmniejszą się dziesięciokrotnie, wówczas można już będzie mówić o opłacalności eksploatacji dóbr mineralnych na Księżycu. Troix ogłosił niedawno projekt rakiety zdolnej do wyniesienia na orbitę ładunku a masie rzędu 500-750 ton. Rakieta taka, jego zdaniem, będzie już ekonomicznie opłacalna.

Wymiary tak ogromnej rakiety są wręcz oszałamiające: średnica — 24 m, wysokość — 150 m, ciężar — 20 000 ton. Ale wymiary nie są tu jednak najważniejsze. Interesujący jest projekt kosmodromu, z którego taka rakieta będzie startowała.

Wyobraźmy sobie fabrykę zbudowaną na brzegu zatoki morskiej. Tu produkuje się rakiety. Korpus o średnicy 24 m nie zmieści się na żadnej przyczepie, ani też barce. Rakietę trzeba więc transportować do miejsca zaopatrzenia w paliwo i startu drogą morską — na specjalnych środkach pływających. Gdy korpus rakiety jest już gotowy, wysyła się holownik, który holuje go do mola, stanowiącego coś w rodzaju hali montażowej.

Montuje się tu aparaturę służącą do kierowania i kontroli oraz różne pomocnicze urządzenia i mechanizmy. Równocześnie prowadzone są badania kontrolne, próby aparatury pokładowej, słowem — trwa przygotowanie rakiety do startu. Gdy po sprawdzeniu okaże się, że wszystkie systemy rakiety działają bez zarzutu, holuje się ją na miejsce zaopatrzenia w paliwo.

W miarę napełniania zbiorników ciekłym paliwem, gigantyczny korpus zanurza się coraz głębiej w morzu. Wkrótce zostanie dostarczona głowica z ładunkiem, pasażerami i sprawnie przytwierdzi się ją do korpusu. I znów holownik pociągnie rakietę w morze, daleko od brzegu — do miejsca startu.

A gdzie jest tlen? Przecież bez utleniacza silniki danej rakiety nie będą pracowały. I oto dostrzegamy, że w odległości pół kilometra od miejsca startu kołysze się na falach dziwne urządzenie: platforma z pomalowanymi na biało kulistymi zbiornikami. Jest to stacja tlenowa. Od niej ciągnie się, umieszczony na bojach, przewód załadowczy (wąż). Teraz w miarę napełniania zbiorników rakiety ciekłym tlenem jej przednia część zacznie się wynurzać z wody, aż przyjmie położenie pionowe.

Do startu pozostało już tylko pięć minut. Ostatnia kontrola, kapitan statku prosi o zezwolenie na start i — korpus rakiety zaczyna drgać. Uruchomiony został silnik pierwszego członu. Za chwilę — start!

Gdy ten silnik zużyje cały zapas paliwa, pierwszy człon rakiety oddzieli się i opadnie na spadochronie do morza, skąd dyżurujący holownik przywiezie go do portu montażowego. Drugi człon wyniesie głowicę na orbitę i po wykonaniu jednego okrążenia wokół Ziemi, również opadnie do morza, w pobliżu portu montażowego. Natomiast głowica przy pomocy własnych silników korekcyjnych skieruje się do stacji kosmicznej. Tu pasażerowie przesiądą się do rakiety transportowej, a ładunek i paliwo (równocześnie dostarczone do stacji) zostanie przeładowane do magazynów.

Pierwszy i drugi człon rakiety, które wróciły na Ziemię, po sprawdzeniu i napełnieniu paliwem znów wystartują w Kosmos. Są to oczywiście dopiero projekty (a nawet, w pewnym stopniu, marzenia), ale mimo to przyjemniej jest czytać w amerykańskim czasopiśmie artykuł traktujący o wykorzystaniu Kosmosu w celach pokojowych niż o rakietach balistycznych i satelitach — szpiegach. (h)

SZYBKIE WAŻENIE SAMOLOTU

W zakładach brytyjskich Englisch Electric Aviation została ostatnio zainstalowana uniwersalna waga typu powietrznego do ważenia samolotów. W skład wagi wchodzą 3 pomosty, przy czym dwa z nich — dla kół głównego podwozia, jedno — dla kółka przedniego. Pomost pod przednie kółko umieszczony jest na samojezdnym wózku o przewidzianej długości przesuwu rzędu 12,2 m, co pozwala na ważenie samolotów z rozstawem między podwoziem głównym a kółkiem nosowym, przekraczającym 15 m. Pomost wagi przedniego kółka może opuszczać się o 90 cm pod i unosić o 180 cm na poziom podłogi. Pomost ten wyposażony jest w poziomicę i mechanizm regulujący. Wózek wraz z pomostem uruchamia się zdalnie operując odpowiednimi przełącznikami na tablicy sterowniczej.

Tak w przemyśle, jak w placówkach zajmujących się badaniami w locie, kiedy to ważenie samolotu jest bardzo istotną i niezbędną czynnością — waga taka oddaje duże usługi, pozwalając na skrócenie czasu wożenia, uproszczenie procedury i uzyskanie wysokiej dokładności. Dzięki możliwości ustawiania podłużnej osi samolotu względem poziomu pod kątem od zera (przednie kółko podnoszone lub opuszczane względem poziomu podłogi) upraszcza się znacznie procedura wyznaczania położenia środka ciężkości samolotu wzdłuż pionowej osi samolotu. Jak wiadomo, dla wyznaczenia pionowej współrzędnej środka ciężkości samolot waży się w co najmniej trzech różnych położeniach kątowych osi podłużnej samolotu. Naturalnie łatwiejsze jest także wyznaczanie podłużnej współrzędnej środka ciężkości samolotu, gdyż łatwiej i szybciej można ustawić samolot w takim położeniu, aby średnia cięciwa aerodynamiczna płata nośnego była ustawiona poziomo, co jest warunkiem koniecznym dla uzyskania dokładnych wyników najprostszym sposobem. (J. P.)

OCZYSZCZANIE PASÓW STARTOWYCH

WSPÓŁCZESNA komunikacja lotnicza wymaga całkowicie oczyszczonych pasów startowych dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu samolotów, w szczególności — odrzutowych. Do oczyszania pasów startowych stosuje się specjalne pojazdy mechaniczne z urządzeniami pracującymi na zasadzie próżniowej Do powyższego celu zaprojektowano w NRF samobieżne urządzenie na podwoziu samochodu Henschel HS-100. Urządzenie pozwala na oczyszczenie w ciągu jednej godziny powierzchni około 90 000 m² z brudu oraz obcych ciał jak np. kamienie, gwoździe, śruby, nakrętki itp. Prędkość jazdy podczas oczyszczania wynosi do 40 km/h (w zależności od stopnia zanieczyszczenia pasa startowego).

A oto opis techniczny pojazdu oczyszczającego.

Podwozie: 10 przełożeń skrzynki przekładniowej dla jazdy do przodu; silnik o mocy 115 KM.

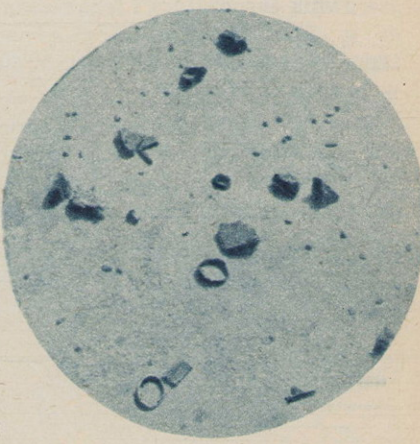
Pojemnik (zbiornik zanieczyszczeń): Z blachy stalowej, umieszczony przechylnie na ramie stalowej. Opróżnianie następuje za pomocą urządzenia hydraulicznego. Przednia część pojemnika połączona jest z pokrywą ssącą i z pochłaniaczem.

Opróżnianie: Nad zakończeniem pojemnika znajduje się klapa opróżniająca. Otwieranie jej i zamykanie następuje mechanicznie.

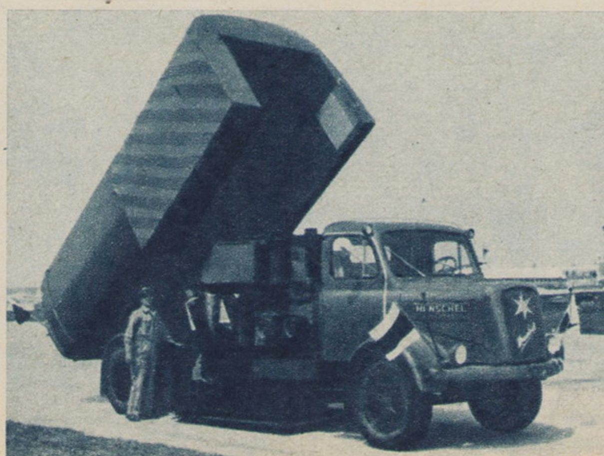
Oddzielanie pyłu od brudu: Pojemnik poza właściwą przestrzenią dla zanieczyszczeń, obejmuje przestrzeń filtrującą z kanałem powietrznym. Oba zespoły zamykają się na przemian za pomocą klapy. Przy suchej pogodzie przestrzeń filtrująca zostaje włączona do strumienia powietrza, podczas deszczu następuje oddzielenie przestrzeni filtrującej, powodującej opadanie zanieczyszczeń na dno pojemnika. Oczyszczone powietrze przechodzi bezpośrednio przez kanał omijający.

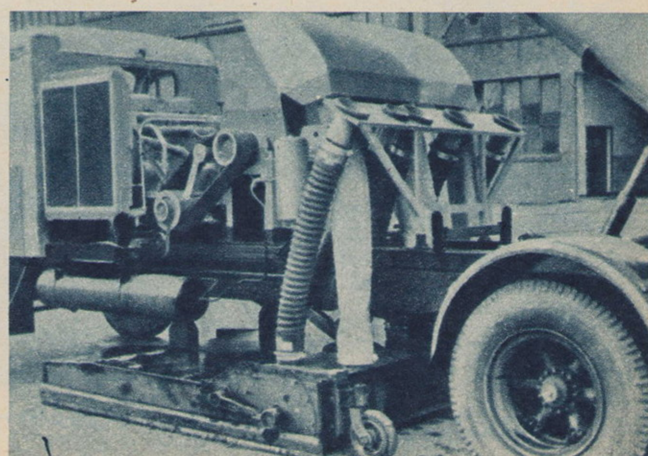
Agregat pochłaniający: Przedstawiony zespół z oddzielnym napędem (silnik wysokoprężny o mocy 134 KM) wytwarza próżnię w pojemniku. Zespół pochłaniacza umieszczony jest za budką kierowcy. Napęd następuje za pomocą pasków klinowych.

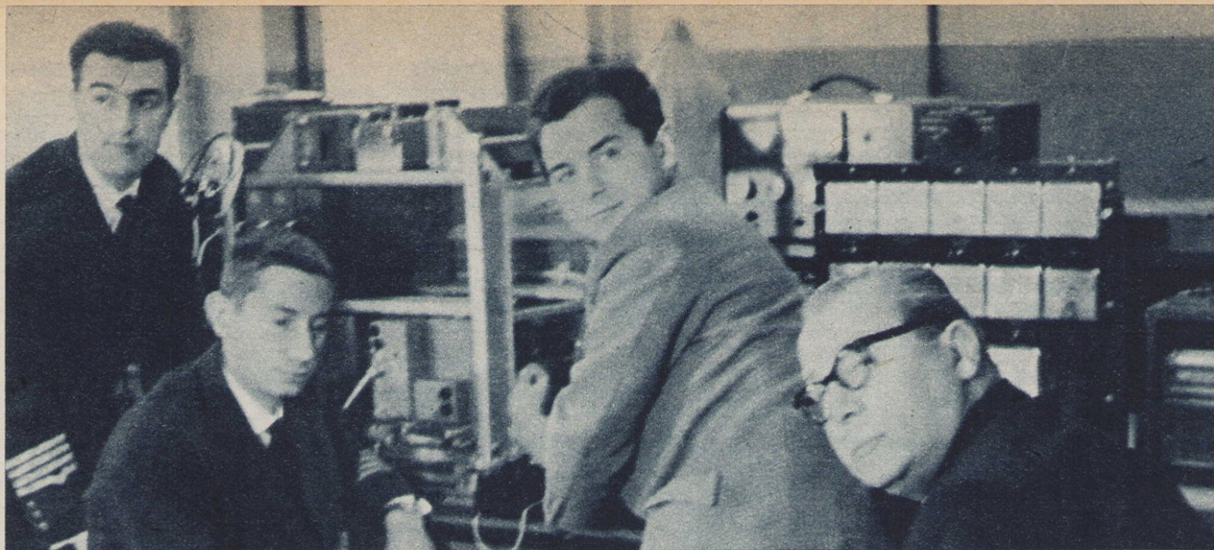
Szerokość oczyszczania — 2,25 m. Na dachu pojemnika umieszczone są reflektory obrotowe do pracy w nocy. (FB)



Na zdjęciach — zamiatacz lotniskowy. Z lewej: Samochód HS-100. Z prawej: Agregat pochłaniający z napędem od silnika wysokoprężnego 6R1115. Powyżej: Kamienie i części metalowe wyjęte z pokrywy ssącej. O innym zmiataczu lotniskowym pisaliśmy w „SP" nr 5 z br.







Technicy Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych sami kalibrują i zapoznają się z budową i działaniem urządzenia pomiarowo-kontrolnego firmy Vilcox. Na zdjęciu: Grupa techników przy urządzeniu.

SAMOLOT KONTROLNY

NOWOCZESNE lotnictwo komunikacyjne, to nie tylko turbośmigłowe, turboodrzutowe czy odrzutowe, potężne samoloty zabierające na swoje pokłady 100 i więcej pasażerów oraz latające z prędkościami w granicach dźwięku. Nowoczesne lotnictwo, to także odpowiednie i odpowiednio wyposażone oraz zabezpieczone lotniska i korytarze powietrzne, czyli tzw. zabezpieczenie naziemne. Dla przykładu wymienić tu można takie urządzenia jak różnego rodzaju radiolatarnie, radary, łączność radiową i inne. Przykłady można by mnożyć. Jeśli jeszcze dodamy, że niemal każde z tych urządzeń różnić się może w szczegółach w zależności od produkującej je firmy czy przynależności do jednego z wielu systemów zabezpieczenia radiolokacyjnego i nawigacyjnego lotnisk i komunikacji lotniczej, będziemy mieć w przybliżeniu całą złożoność tego zagadnienia.

Te wszystkie urządzenia, przynajmniej w większości niezbędne w nowoczesnej komunikacji lotniczej, mają to do siebie, że trzeba je kontrolować. I to kontrolować również z powietrza, z pozycji użytkujących je załóg samolotów pasażerskich. W przeciwnym bowiem przypadku żaden samolot, ani towarzystwo lotnicze z takiego urządzenia nie chce korzystać. Sprawa kontroli tego rodzaju urządzeń jest zresztą ściśle uregulowana odpowiednimi przepisami Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), które m. in. mówią, że „pomoce radionawigacyjne przeznaczone do użytku statków powietrznych, wykonujących loty międzynarodowe, powinny być poddane okresowym próbom w locie i na ziemi". I dalej: „każda pomoc nawigacyjna powinna być poddana z chwilą zainstalowania pomiarom osiągów wykonanych w punktach odległych od stacji; pomiary te wykonane są na podstawie sprawdzeń w locie i do tych sprawdzeń należy przywiązywać jak największą wagę. Następnie działanie pomocy winno być stale kontrolowane". W dalszym ciągu przepisy ICAO mówią: „należy wykonywać regularnie sprawdzenia w locie, celem upewnienia się, że wzajemny stosunek między obserwacjami w locie i na ziemi, które zostały wykonane w momencie uruchomienia, pozostaje zadowalający. Mimo dozwolonych pewnych odchyleń w proporcjach wyników sprawdzania VOR i ILS na ziemi i w locie, niemożliwe jest całkowite wyeliminowanie sprawdzań z powietrza".

Polskie lotnictwo komunikacyjne, choć zbyt powoli, to jednak sukcesywnie staje się coraz bardziej nowoczesne. W ślad za wprowadzeniem przez PLL „LOT" na swe linie nowoczesnych samolotów takich jak Viscount czy Ił-18, Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych przedłużył drogi startowe, zainstalował lub instaluje na lotnisku Warszawa-Okęcie takie urządzenia jak radar kontroli obszaru Avia produkcji polskiej PIT, radar precyzyjny do lądowania PAR produkcji zachodnioniemieckiej firmy Telefunken, pomocniczy instrument do lądowania ILS i radar kontroli obszaru SRE, produkcji angielskiej firmy PYE, radiolatarnię NDB, VOR, DME produkcji amerykańskiej firmy Wilcox itp.

Ludzie, od których zależy unowocześnienie naszego lotnictwa komunikacyjnego, zdają sobie oczywiście sprawę z faktu, iż proces ten następować musi na całej linii. Równolegle z zakupieniem nowoczesnych urządzeń nawigacyjnych i radiolokacyjnych ZRL i LK zakupił w amerykańskiej firmie Wilcox specjalną aparaturę pomiarową dla samolotu kontrolnego, mającego kontrolować te urządzenia, mimo, iż wtedy jeszcze nie posiadał takiego samolotu. Jednak z chwilą nadejścia tych urządzeń pozytywny skutek odniosły też starania o samolot. Dzięki zrozumieniu dyrekcji, a szczególnie dyrektora PLL „LOT" inż. Jana Zwierzyńskiego, nasze linie lotnicze, mimo skromności swego taboru i pełni sezonu, przekazały w czerwcu ub. roku samolot Li-2 SP-LKE Zarządowi Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych.

Od tego czasu trwają intensywne prace, związane z odpowiednim przystosowaniem samolotu do nowych zadań, przeróbki wnętrza, „przymierzanie" i montowanie urządzeń, malowanie płatowca na specjalny, jaskrawy i z daleka widoczny kolor itp. W tych poczynaniach znów nie brak pomocy pracowników LOT-u, szczególnie działu technicznego, którzy w ramach wspólnego dobra i dobrosąsiedzkich stosunków starają się, by możliwie najszybciej oddać samolot kontrolny do użytku. Pracownicy ZRL i LK niemało trudu wkładają w te prace, tym bardziej, że skomplikowaną aparaturę, którą m. in. muszą wykalibrować, poznają sami, na podstawie tylko często przestarzałych instrukcji. Nikt bowiem nie był na specjalnym przeszkoleniu, nie ma też specjalisty zagranicznego. Ma to jednak swoje zalety, bowiem, choć termin oddania do użytku aparatury i samolotu jest nieco bardziej odległy, pozwala jednak na lepsze zapoznanie się pracowników z konstrukcją i budową tego urządzenia.

Teraz nieco o samym urządzeniu. Jest ono przeznaczone w zasadzie do sprawdzania z powietrza urządzenia VOR (Very high frequency rectional radio range) czyli radiolatarni wielokierunkowej o bardzo wysokiej częstotliwości i ILS (Instrument Landing System), czyli pomocniczego systemu do lądowania. A właśnie urządzenia te instalowane są w korytarzach powietrznych (VOR) i na lotnisku Warszawa-Okęcie (ILS) i tylko z powodu dotychczasowej niemożności sprawdzenia ich z powietrza przez samolot kontrolny nie mogły być oddane formalnie do eksploatacji.

Część urządzenia pomiarowo-kontrolnego, przeznaczona do sprawdzania w locie radiolatarni wielokierunkowej o bardzo wysokiej częstotliwości VOR, składa się z odbiornika nawigacyjnego VHF (takiego jak w samolotach komunikacyjnych, lecz zmodyfikowanego i przystosowanego do celów kontrolnych), selektora azymutu VOR, liczników dla wskazywania stanu normalnych wyjść, odbiornika jak również woltomierza dla sprawdzenia napięcia zasilania statku powietrznego przyrządu zapisującego na wykresie, wzmacniaczy prądu stałego (dla piórek zapisujących), źródła napięcia wzorcowania (dla regulacji w locie głównego wzmacniacza prądu stałego i obwodu przyrządu zapisującego), dwustronnej łączności radiotelefonicznej na kanale wysokiej częstotliwości (VHF) między obserwatorem technicznym na pokładzie samolotu i instalacją VOR na ziemi, filtra częstotliwości dźwiękowej, pozwalającego na wyizolowanie sygnałów dźwiękowych, przekazywanych przez operatora teodolitu na ziemi od innych częstotliwości akustycznych oraz anteny odbiorczej VOR zainstalowanej na zewnętrznej, górnej części kadłuba samolotu.

Natomiast wyposażenie pokładowe dla sprawdzania urządzenia ILS (z założeniem, że samolot posiada wyposażenie służące do kontroli VOR), składa się z odbiornika radioznaczników VHF, wskaźników świetlnych radioznaczników, anteny radionaprowadzania przy schodzeniu i anteny radioznacznika.

Są to główne elementy specjalne wyposażenia zainstalowane na pokładzie samolotu kontrolnego Li-2 SP-LKE, który używany będzie, jak już nam wiadomo, do sprawdzania w locie urządzeń VOR i ILS. Nie wykluczone jest jednak, że po okresie prób i nabraniu doświadczeń przez personel obsługujący samolot ten będzie użyty do pomiarów kontrolnych innych urządzeń nawigacyjnych i radiolokacyjnych, będących lub mających być na usługach naszego lotnictwa komunikacyjnego, takich jak radar kontroli obszaru Avia, radar kontroli zbliżania SRE, radar precyzyjny do lądowania PAR i innych.

Stanowisko kontrolne naziemne służące, dla przykładu, do sprawdzania w locie instalacji ILS zaopatrzone jest w teodolit, dwustronne połączenia radiotelefoniczne między samolotem i teodolitem, w przyrząd pozwalający na wysłanie na linii radiotelefonicznej tonowania z posterunku teodolitu itp. Kontrolując ILS, sprawdza się m. in. sygnał rozpoznawczy, fonię, modulację, szerokość wycinka wiązki naprowadzającej na kierunek lądowania, kierunkowość, praktyczny zasięg, zjawisko polaryzacji, urządzenie kontrolne, regulację anten oraz ocenia się warunki użycia całości systemu ILS.

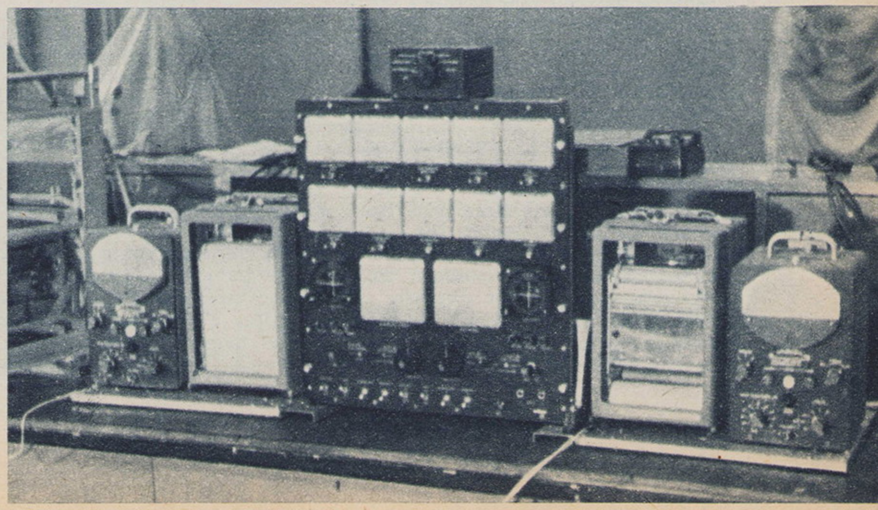
Samolot zaopatrzony jest łącznie w trzy anteny nawigacyjne: dla VOR, umieszczoną na zewnętrznej górnej części kadłuba samolotu, antenę ścieżki schodzenia, zainstalowaną w przedniej, wewnętrznej części kadłuba i antenę markera, umieszczoną na zewnątrz przedniej dolnej części kadłuba samolotu (dla ILS). Właściwe urządzenie wyposażone jest też we wszystkie pomoce nawigacyjne, jakie mają na swych pokładach współczesne samoloty komunikacyjne, które korzystać będą z kontrolowanych urządzeń. Całość urządzenia pomiarowo-kontrolnego mieści się w osobnej, wydzielonej części kadłuba samolotu. Wszystkie wskaźniki dostępne są w większości zza pulpitu obsługującego urządzenie obserwatora technicznego. Jest nim na ogół doświadczony technik radiowy, posiadający odpowiednio duży zasób wiedzy z zakresu sprawdzanych instalacji i obsługi samego urządzenia.

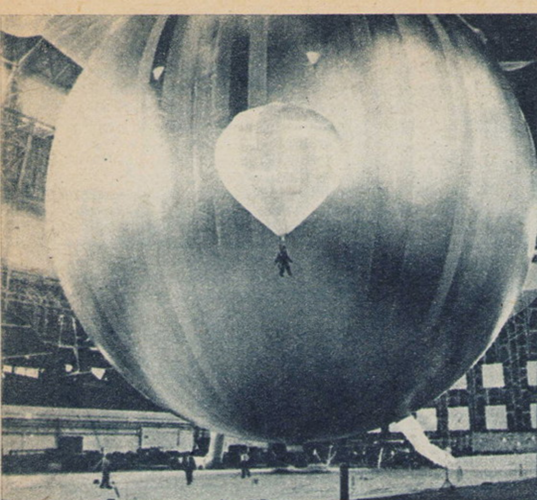
Jeśli idzie o pomieszczenia pilotów, to są one oczywiście wyposażone także we wszystkie urządzenia i pomoce jakimi dysponuje pilot nowoczesnego samolotu pasażerskiego. Pierwszym pilotem w samolocie kontrolnym, czyli tzw. inspektorem kontrolnym, odpowiedzialnym za przeprowadzone badania, jest doświadczony pilot, znający ponadto metody sprawdzania w locie. Tę rolę pełnić będzie na SP-LKE Włodzimierz Gedymin. Natomiast trzecim członkiem załogi samolotu kontrolnego jest drugi pilot, zwany również inspektorem lotniczym. Potrafi on pilotować samolot i zastąpić w pracy obserwatora technicznego. Te funkcję spełniać będą w ZRL i LK Zbyszko Brycki i Bronisław Hułas. Na pokładzie samolotu zainstalowana też jest dodatkowa stacja VHF do łączności między członkami załogi. Jeśli chodzi o rodzaje kontroli z powietrza, to rozróżnić można sprawdzanie przy oddaniu urządzenia nawigacyjnego lub radiolokacyjnego do ruchu, sprawdzanie okresowe i sprawdzanie specjalne (po awarii, wypadku itp.).

Te ogólne informacje o urządzeniach pomiarowych samolotu kontrolnego nie wyczerpują oczywiście zagadnienia. Mamy jednak nadzieję, że po oddaniu do eksploatacji tego niewątpliwie potrzebnego samolotu, z aparaturą pomiarowo-kontrolną na pokładzie, będziemy mieli jeszcze okazję do szerszego napisania o jego pracy, walorach i przydatności.

HENRYK KUCHARSKI

Fragment aparatury pomiarowo-kontrolnej firmy Wilcox, która zainstalowana będzie na pokładzie samolotu kontrolnego Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych.
Foto: Zbyszko Brycki (2)





W styczniu br. wszedł w stadium realizacji pierwszy wspólny amerykańsko-radziecki eksperyment kosmiczny. Wyrzucony z bazy Vandenberg w Kalifornii sztuczny satelita „Echo-2" (na zdjęciu — podczas próbnego wypełnienia) służy do badań łączności radiowej. W badaniach tych bierze udział specjalne radioobserwatorium radzieckie w Zimienkach, placówki amerykańskie, brytyjski Jodrell Bank oraz cały szereg innych ośrodków obserwacyjnych na całym świecie (również w Polsce).

nauki. Na każde sto godzin pracy radioteleskopu, przez dziewięćdziesiąt pięć godzin używany jest on do badań radioastronomicznych, a więc przede wszystkim do sporządzania radiowej mapy wszechświata, to jest mapy, na której oznaczone są wszystkie ważniejsze źródła emisji radiowej. Jedynie pięć procent czasu pracy teleskopu poświęcone jest obserwacjom pojazdów kosmicznych. Tymczasem właśnie te obserwacje uzyskają dużo większy oddźwięk w opinii natomiast o istotnych badaniach radiowych „odgłosów" wszechświata nikt nic nie wie i nie pisze. Do wyjątków należy temat poszukiwań sygnałów istot „inteligentnych", o których napisano już nawet zbyt wiele.

Radioastronomia zajmuje się rejestracją i analizą sygnałów radiowych dobiegających spoza Ziemi. Okazało się bowiem stosunkowo niedawno, że istnieją we wszechświecie silne źródła emisji radiowej; niektóre sygnały radiowe pochodzą z gwiazd, jednak większość zdaje się powstawać w „pustej" przestrzeni pomiędzy gwiazdami.

przerwanie przez całą dobę, podczas gdy najwyżej i najkorzystniej nawet położone teleskopy optyczne pracują tylko przez niewielką ilość godzin w roku.

Teleskopy radiowe odbierać mogą — oprócz naturalnych „odgłosów" wszechświata — również sygnały nadawane przez satelity i pojazdy kosmiczne oraz śledzić obiekty nie nadające sygnałów radiowych. Przy tych obserwacjach radioteleskop pracuje jako urządzenie radarowe (radiolokacyjne); wysyła wiązkę fal radiowych i odbiera fale odbite od obiektu obserwacji (satelity czy rakiety kosmicznej) — pracuje równocześnie jako nadajnik i odbiornik.

Największy obecnie radioteleskop sterowany, w Jodrell Bank w Anglii, składa się z reflektora o 100-metrowej średnicy zawieszonego ruchomo na potężnej podstawie. Podstawa obraca się na tarczy o średnicy stu kilkudziesięciu metrów. Po podniesieniu reflektor wysoki jest na trzydzieści pięter. W czasie obserwacji astronomicznych teleskop obraca się powoli — zgodnie z prędkością obrotu Ziemi, dwa razy wolniej od ruchu dużej wskazówki zegara: ruch ten „kompensuje" obrót Ziemi pozwalając na nieprzerwany odbiór sygnałów z jednego kierunku wszechświata (jak długo źródło sygnałów znajduje się ponad horyzontem). W czasie śledzenia sond kosmicznych teleskop porusza się dużo szybciej (dokonać może pełnego obrotu w ciągu 15 minut).

RADIO TELESKOPY ASTRONOMIA

Mgr inż. JANUSZ THOR

Korespondencja własna z Wielkiej Brytanii

W okresie sześciu lat, które upłynęły od chwili wyrzucenia pierwszego sztucznego satelity, Związek Radziecki i Stany Zjednoczone AP prowadziły badania przestrzeni kosmicznej całkowicie niezależnie. Dopiero w sierpniu ubiegłego roku pojawiły się próby porozumienia i koordynacji prac badawczych. Początkowo porozumienie dotyczyło badań radioastronomicznych i współpracy w użytkowaniu radioteleskopów. Zawarto też porozumienie między astronomami, radzieckimi i brytyjskimi, przewidujące wspólny program badań radioastronomicznych radioteleskopów radzieckich i brytyjskiego obserwatorium w Jodrell Bank.

Już uprzednio przewidziano radziecko-amerykańską wymianę programów radiowych i telewizyjnych za pośrednictwem satelity i radioteleskopu w Jodrell Bank (pośrednictwo to jest konieczne, gdyż satelita nigdy nie znajdzie się równocześnie w zasięgu obu krajów). Program radziecki nadawany jest do sztucznego satelity, który odbija fale radiowe odbierane następnie przez brytyjski radioteleskop, skąd nadawany jest kablem do USA.

Autor niniejszej korespondencji miał ostatnio możność zwiedzenia urządzeń radioteleskopu w Jodrell Bank i rozmowy z twórcą prof. Bertrandem Lovellem. Podkreślił on że sukcesy odniesione przy obserwacji sztucznych satelitów i rakiet kosmicznych przesłaniają często w opinii publicznej główną i podstawową pracę uczonych tej stacji badawczej i ich rzeczywisty wkład do

Astronomia radiowa rozpoczęła się od nasłuchu „trzasków", atmosfery to jest szmerów i sygnałów jakie słyszymy w każdym radioodbiorniku (poza zakłóceniami lokalnymi). Okazało się, że nie wszystkie „trzaski" powstają w atmosferze i najbliższym sąsiedztwie Ziemi. Wiele „odgłosów" radiowych nadbiega do nas z bardzo odległych obszarów wszechświata, z tak zwanych gwiazd radiowych wysyłających oprócz fal świetlnych również fale miliony razy dłuższe — fale radiowe. Otóż silne sygnały radiowe dobiegają do nas z obszarów przestrzeni, gdzie przez teleskopy nie dostrzegamy ani gwiazd ani innych ciał niebieskich. Należało przypuszczać, że źródłem emisji są ciała zbyt odległe, aby można je było dostrzec przez najsilniejsze nawet teleskopy: radioastronomia pozwoliła więc na badania bardziej dalekosiężne aniżeli dotychczasowa „astronomia optyczna".

Do obserwacji promieniowania radiowego nadchodzącego spoza Ziemi zbudowano specjalne urządzenia zwane radioteleskopami. Składają się one z dużych anten radiowych i czułych odbiorników. Anteny przeważnie z siatki metalowej w kształcie wielkich reflektorów odbierają fale radiowe z jednego tylko kierunku. W radioteleskopach kierowanych reflektory zawieszone są ruchomo, co pozwala na śledzenie każdego źródła radiowego przez cały czas jego drogi po firmamencie. Radioteleskopy mają przewagę nad teleskopami optycznymi: pracują w dzień i w nocy, w każdą pogodę, niezależnie od stanu zachmurzenia i warunków atmosferycznych. Obserwacje mogą być prowadzone nie-

Budowa radioteleskopu rozpoczęła się w 1945 roku, kiedy astronom Bertrand Lovell zajął się mało rozwiniętą dziedziną astronomii — badaniami kosmicznych odgłosów radiowych. Zaczął rejestrować i analizować sygnały dochodzące z różnych kierunków wszechświata. Aby otrzymać silny odbiór z jednego kierunku i ograniczyć sygnały pochodzące z atmosfery i najbliższego otoczenia, skonstruował specjalne anteny-reflektory.

Dokładnych danych nie udało się jednak wtedy uzyskać, gdyż anteny były nieruchome: poruszały się wraz z Ziemią odbierając sygnały z coraz innego kierunku przestrzeni. Urządzenia te nie pozwalały na stały odbiór jakiegokolwiek kosmicznego źródła promieniowania, gdyż obrót Ziemi przesuwał „oś odbioru" teleskopu.

Aby temu zaradzić, Lovell zaprojektował radioteleskop całkowicie ruchomy — sterowany podobnie jak teleskopy optyczne — zdolny do śledzenia każdego źródła radiowego przez cały czas jego drogi na firmamencie.

Ze względu na stosunkowo wielkie wymiary anteny, to jest „czaszy" radioteleskopu i odpowiednio wielki jego ciężar, kosztorys budowy był tak wysoki, że powszechnie uznano

ją za nierealną. Perspektywy badań radioastronomicznych wydawały się zbyt specjalistyczne i bez wartości praktycznej; nikt nie chciał finansować kosztownej i fantastycznej imprezy. Dzięki niezwykłej wytrwałości Lovell potrafił jednak przekonać odpowiednie instytucje i po 10 latach doprowadził budowę teleskopu do końca.

W 1957 roku, kiedy ukończono budowę radioteleskopu, wystartowały pierwsze sputniki radzieckie. Niespodziewanie okazało się, że radioteleskop posiada ogromne znaczenie, którego przy podejmowaniu decyzji nikt się nie spodziewał: nadaje się do obserwacji i śledzenia lotu sztucznych satelitów i pojazdów kosmicznych. Z trudem wywalczona inwestycja, która miała mieć znaczenie jedynie dla szczupłej garstki specjalistów, stała się z dnia na dzień przedmiotem dumy całego narodu — jedynym istotnym wkładem W. Brytanii w badania kosmiczne. Dzięki obserwatorium w Jodrell Bank uczeni brytyjscy wysunęli się na czoło, dystansując niejednokrotnie prace amerykańskie.

Program wspólnych badań radioastronomicznych opracowany w 1963 r. przewiduje co następuje: punkt pierwszy dotyczy równoczesnej obserwacji — optycznej i radiowej — gwiazd okresowo zwiększających jasność (obserwacje optyczne — obserwatoria radzieckie; obserwacje radiowe — Jodrell Bank i stacja na Krymie).

Drugi projekt przewiduje wysyłanie w kierunku planet sygnałów radarowych ze stacji brytyjskiej, a odbiór sygnałów odbitych od planet przez stacje radzieckie. Odebrano już sygnały odbite od powierzchni Księżyca. Obecny projekt pozwoli na dokładniejszy pomiar odległości planet naszego Układu i przyniesie może dane o charakterze powierzchni planet.

Trzeci projekt przewiduje pomiary pozornej wielkości kosmicznych źródeł emisji radiowych. Pomiary tego rodzaju wymagają współpracy dwóch stacji możliwie odległych od siebie. Dotychczas prowadzono je w Jodrell Bank przy współudziale niewielkiego radioteleskopu odległego o 100 kilometrów. Współpraca z potężną stacją na Krymie odległą o dwa i pół tysiąca kilometrów pozwoli uzyskać bardziej dokładne wyniki.

Niezależnie od programu badań radioastronomicznych ogłoszono również radziecko-amerykański program wspólnych badań k o s m i c z n y c h. Program ten przewiduje — oprócz wykorzystania satelitów do łączności radiowej — wspólne pozaatmosferyczne badania i obserwacje meteorologiczne oraz pomiary pola magnetycznego. Ziemi.

Skromny ten program jest początkiem; z czasem ma się rozrosnąć i objąć również dalsze, bardziej zaawansowane badania kosmiczne do których zaliczono: pozaatmosferyczne obserwatorium astronomiczne krążące na orbicie okołoziemskiej, wspólne automatyczne badania Księżyca i planet oraz przede wszystkim wspólne lądowanie na Księżycu.

W październiku 1963 r. ogłoszono oficjalnie, że Związek Radziecki nie zamierza prowadzić „wyścigu" o pierwszeństwo w lądowaniu na Księżycu natomiast rozwijać będzie przede wszystkim a u t o m a t y c z n e badania Księżyca. Poza tym istnieje projekt radziecki umieszczenia na orbicie okołoziemskiej na wysokości około 200 km stałej stacji kosmicznej służącej jako obserwatorium astronomiczne. Dwuosobowa załoga stacji składająca się z inżyniera-pilota i astronoma obsługującego 100-milimetrowy teleskop, powracałaby co kilka dni na Ziemię. W razie „wybuchu" groźnego promieniowania ze Słońca stacja obniżałaby swój lot do bezpiecznej wysokości.

Coraz powszechniejsze na Zachodzie staje się przekonanie, że wyprawa człowieka na Księżyc powinna być realizowana jako impreza łączna radziecko-amerykańska. Współpraca pozwoliłaby lepiej ocenić celowość i obecną realność bezpiecznego lądowania oraz ustalić stopień zagrożenia dla załóg statku księżycowego.

Pierwsze porozumienie na polu badań radioastronomicznych otworzyło drogę do szerszej współpracy na polu badań przestrzeni kosmicznej Księżyca i planet. Zjawiła się nadzieja, że skończy się „wyścig" do Księżyca, powstanie natomiast wspólny radziecko-amerykański plan badań pozaziemskich. Wzajemna wymiana wiadomości naukowych i doświadczeń technologicznych pozwoli na skrócenie wszelkich planowanych terminów i na poważne zmniejszenie kosztów badań kosmicznych.



Ogromny radioteleskop sterowany w Jodrell Bank w Wielkiej Brytanii.



I ZIMOWE ZAWODY W JELENIEJ GÓRZE

W stycznia 1964 r. odbyły się I Zimowe Zawody Modeli Silnikowych o puchar Jeleniej Góry. Zawody te dla ekipy modelarzy jeleniogórskich były poprzedzone trzydniowym obozem przygotowawczym, który odbył się od 2—5.I.1964 w Jeżowie Sudeckim. Na starcie stanęło 38 modelarzy z Aeroklubów: Radomskiego, Wrocławskiego i Jeleniogórskiego. Ciekawie przedstawiał się regulamin tych zawodów (pomysł modelarzy jeleniogórskich). Modelarze mogli mieć silniki do 1 cm³, czas pracy silnika był ograniczony standardowym zbiornikiem o pojemności 1 cm³. Paliwo również standardowe. Umiejętności modelarzy przyjawiały się w opracowaniu modeli i ich regulacji. Biorąc pod uwagę ogólnopolski pęd do motoryzacji, rokujemy tej nowej, wprowadzonej przez naszych modelarzy kategorii, wielkie powodzenie. Zawody odbyły się w miłej i koleżeńskiej atmosferze. A oto najlepsze wyniki:

JUNIORZY (3 starty): 1. Tadeusz Piątek (Aeroklub Wrocławski) — 424 pkt; 2. Marian Żak (Aeroklub Radomski) — 353 pkt; 3. Jerzy Adamczyk (Aeroklub Radomski) — 272 pkt.

SENIORZY (5 startów): 1. Stefan Różycki (Aeroklub Jeleniogórski) — 838 pkt; 2. Stefan Fiodorow (Aeroklub Radomski) — 302 pkt; 3. Stefan Jurczeniak (Aeroklub Jeleniogórski) — 736 pkt.

Uroczyste zakończenie imprezy odbyło się w żowie Sudeckim, gdzie zdobywcy pierwszych Aeroklubowym Ośrodku Szybowcowym w Jemiejsc otrzymali puchary przechodnie. Zawodnicy od 1—5 miejsca otrzymali cenne upominki.

STANISŁAW BASIORA

Na zdjęciu z lewej: Zwycięzca w kat. juniorów T. Piątek (klęczy) wraz z kolegami z Aeroklubu Wrocławskiego.

Antyrakieta z samowara

NA interesującym filmie produkcji duńskiej pod tytułem „Harry i kamerdyner", który niedawno wyświetlano w Warszawie, pokazano niby niechcący, na marginesie głównego wątku, zabawy dziecięce. Oczywiście nie były to dawne zabawy „w policjantów i złodziei", ale nowoczesne — w astronautów. Rekwizyty 10-letnich astronautów składały się z rakiet sporządzonych z przeróżnych części metalowych, rozrzuconych na wysypisku i w składnicy złomu. Próby z rakietą trwają właściwie przez cały czas filmu i o dziwo, uwieńczone zostają na zakończenie pełnym powodzeniem: rakieta złożona z jakiegoś samowaru i puszek po konserwach wystrzela pod niebiosa ciągnąc za sobą chmurę dymu i błysk ognia. Zakończenie co najmniej dziwne, gdyż moim zdaniem reżyser lepiej by zrobił ukazując na koniec akcji karetki pogotowia zabierające nieszczęsnych astronautów do szpitala. Żarty na bok, nie chodzi w tym wypadku o korektę scenariusza, a o to, że film dozwolony jest od lat 12 i obawiać się można niebezpiecznego naśladownictwa działalności filmowych rakietników, podobnie jak obserwuje się chęć naśladowania kowbojskich wyczynów po obejrzeniu odpowiedniego spektaklu.

Jak wiadomo, nie jesteśmy przeciwko zabawom rakietowym, ale w żadnym przypadku nie wolno dopuścić, by dzieci budowały modele w sposób pokazany na filmie. Budowa modeli rakiet musi być prowadzona z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa, przy użyciu odpowiednich środków, przede wszystkim z wyłączeniem jakiegokolwiek metalu: szczegółowo mówią o tym podręczniki wydane ostatnio u nas, (np. Młody modelarz rakiet), jak i liczne publikacje w prasie fachowej.

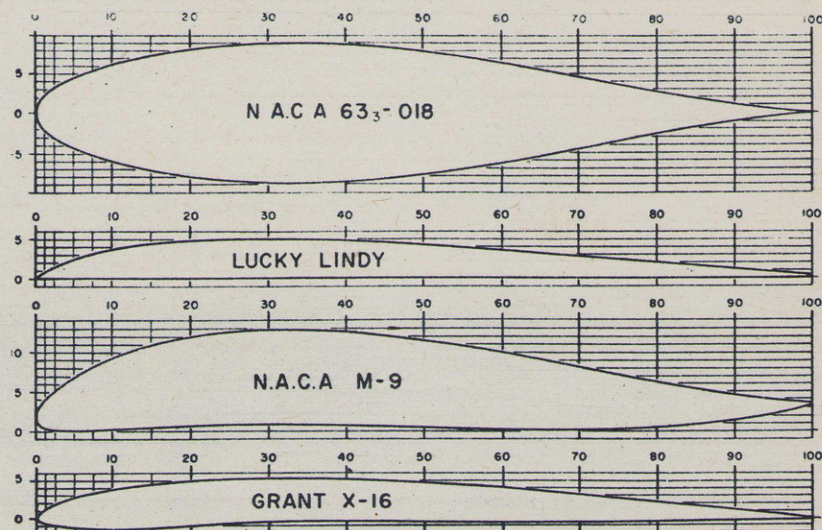
Warto przy okazji powiedzieć, że Aeroklub PRL zgodnie dodajmy z naszymi postulatami, przekazał wszystkie zagadnienia małego rakietnictwa swojemu Doświadczalnemu Ośrodkowi w Krakowie (DOR). DOR zatem sterować będzie odtąd techniką rakietową w miniaturze, starać się będzie o silniki standardowe, opracuje specjalne paliwa, unormuje na pewno prawną stronę zagadnienia, jednym słowem zaopiekuje się ogromną rzeszą entuzjastów modelarstwa nowej epoki. Późno trochę moim zdaniem to nastąpiło, bo przyjąć wypada, że okres rozruchu ośrodka potrwa pewien okres czasu, ale znając energię kierownictwa DOR na pewno pokonane zostaną wszystkie trudności tak zwanego wzrostu, bo zagadnienie jest niezwykle poważne i czym wcześniej rozpoczniemy publikować stałą rubrykę pt: „Z prac DOR" — tym lepiej!

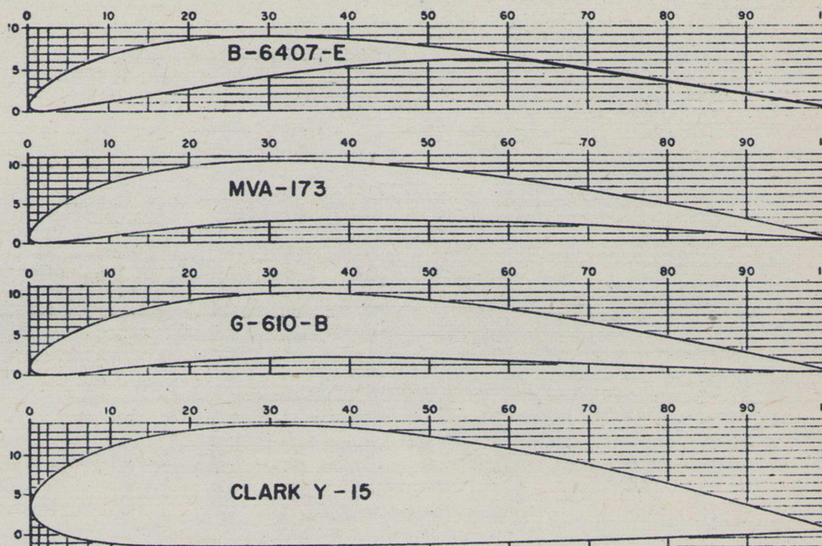
Pierwszym czynem DOR-u, prawie w biegu przejmowania modelarstwa rakietowego, było opracowanie nowego regulaminu III Zawodów Modeli Rakiet, które jak wiadomo odbędą się w maju roku bieżącego. Innowacją jest w nim podział zawodników na trzy grupy w zależności od wieku oraz wprowadzenie po raz pierwszy kategorii rakietoplanów, w których liczony będzie całkowity czas lotu od chwili startu do chwili lądowania, naturalnie bez użycia spadochronu, a wyłącznie przy wykorzystaniu sił aerodynamicznych działających na układ nośny. Regulamin otrzymają wszystkie aerokluby i zainteresowani zawodami.

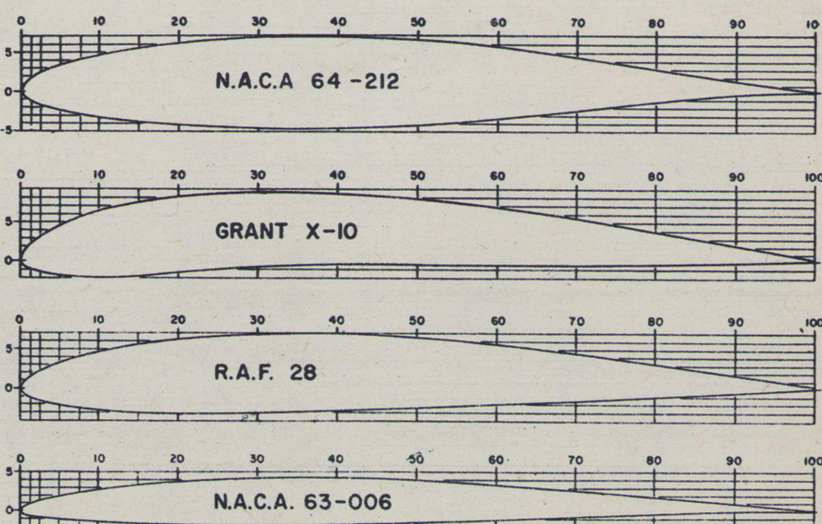
Czas ucieka, a zupełnie bez echa minęły wyniki współzawodnictwa międzyklubowego za sezon sportowy 1963 w małym lotnictwie. Akcja niezwykle cenna, w której udział wzięło 35 klubów. Punktowano wyniki, osiągnięte w różnych imprezach zarówno przez juniorów jak i seniorów. Zespół Aeroklubu Warszawskiego zwyciężył w grupie seniorów sumą 78 pkt, a Aeroklub Poznański w grupie juniorów wynikiem 60 pkt. Zwycięskie zespoły otrzymały puchary przechodnie. Przy okazji warto wymienić Aerokluby z zerowymi wynikami, aby baczniejszą uwagę zwrócono w nich na współzawodnictwo, istotny czynnik rozwoju pracy klubu. Bezwynikowe miejsca zajęły w grupie juniorów kluby w Elblągu, Swidniku i Płocku, a w grupie seniorów tylko Płock i Elbląg mają zera — i chyba wstyd na obliczach szanownych szefów modelarstwa. Natomiast za całokształt działalności sportowej w minionym roku puchar, medal złoty i dyplom zdobył zespół Aeroklubu Warszawskiego, przed Poznańskim, Wrocławskim, Śląskim i Podkarpackim, które otrzymały medale srebrne i brązowe. To za rok miniony, a obecnie już licznik wybija punkty w pozycji 1964. Nie zapominajmy!

P. E.

KOLEKCJA PROFILI DO SKRZYDEŁ







Małe lotnictwo za granicą

● **Zachodnioniemiecka** wytwórnia silników modelarskich, produkująca samozapłonowe „Tajfuny" w pięciu rodzajach, od 0,98 do 2,47 cm³ i jeden z zapłonem żarowym o pojemności 3,5 cm³, w końcu roku 1963 wyprodukowała 200 tysięcy silników.

★

● **W Brazylii**, w Guanabara, podczas otwarcia lotniska modelarskiego ustanowiono nieoficjalny rekord świata w locie zespołowym modelu na uwięzi, na 1 000 okrążeń. Uzyskano czas 53 min. 13,7 sek., co odpowiada prędkości 112,8 km/h. Silnik modelu produkcji japońskiej o pojemności skokowej 2,5 cm³.

★

● **Na mistrzostwach** modelarskich w USA zaobserwowano, że czołowe miejsca zajmują obecnie dzieci sławnych dawniej mistrzów. Ponieważ istnieje podejrzenie, iż milusińscy po prostu startują z modelami sporządzonymi przez dostojnych tatusiów, kierownictwo AMA wymagać będzie oświadczenia zawodnika, że model został samodzielnie wykonany. Kto zresztą wie, czy i u nas nie przydałoby się podobne zarządzenie?!

★

● **Czechosłowaccy** modelarze mają szereg interesujących osiągnięć na swoim koncie. Do V. Szipka należy krajowy rekord prędkości modeli z napędem gumowym 78,260 km/h. J. Boczek modelem śmigłowca z napędem gumowym ustalił odległość 482,3 m, a B. Huszak wysokość 82 m. W kategorii śmigłowców z napędem mechanicznym Z. Kalab ustalił odległość 1 600 m i długotrwałość lotu 6 min. 10 sek. W kategorii modeli z napędem mechanicznym, długotrwałość lotu 37 min. 11 sek. należy do F. Ambroża, a prędkość w kat. modeli odrzutowych na uwięzi do O. Manaszka 253,840 km/h.

★

● **Włoski** clown R. Zavatta posługuje się w czasie swoich występów cyrkowych modelem na uwięzi. Obecnie napisał książkę pod tytułem „Życie clowna", w której opisuje przygody zawodowe, związane między innymi z uprawianiem modelarstwa (na uwięzi — naturalnie!).

✱

● **Brytyjskie** wydawnictwo MAP, w którym ukazują się trzy miesięczniki: „Aeromodeller", „Radio Control Models" i „Model Maker", rozpoczęło wydawanie czwartego pisma pt. „Model Cars", poświęconego wyłącznie pojazdom naziemnym.

★

● **W Holandii** na przedmieściu Hagi istnieje jedyne bodaj na świecie miasteczko miniatur lotniczych. Zostało założone dla uczczenia Holendra George Maduro, bohatera minionej wojny. W miasteczku znajdują się makiety licznych samolotów, w tym Boeing-707 w skali 1:25 oraz miniaturowe hangary, pasy startowe i inne obiekty dostępne dla zwiedzających, szczególnie pouczające dla dzieci i młodzieży.

WYBÓR odpowiedniego profilu do skrzydeł nie jest sprawą łatwą. Pragnąc przyjść z pomocą mniej doświadczonym konstruktorom, publikujemy obok dwanaście wypróbowanych profilów przeznaczonych dla płaszczyzn nośnych. Profile zestawione są w trzech tablicach.

Tablica 1.

NACA 633-018. Idealny profil dla akrobacyjnych modeli na uwięzi i walki powietrznej. Stosunkowo duża grubość względna umożliwia zastosowanie wytrzymałych dźwigarów.

LUCKY LINDY. Profil dla modeli wyczynowych z napędem silnikowym. Daje dobre wyniki w połączeniu z turbulatorem.

NACA M-8. Godny polecenia dla radiomodeli treningowych i wszędzie tam, gdzie chodzi o zachowanie dużej stateczności podłużnej.

GRANT-X-16. Profil dla modeli szybkich, na przykład wyścigowych, ale nie na uwięzi.

Tablica 2.

B-6407-E. Profil dla skrzydeł modeli szybowców A-2.

MVA-173. Typowy i najpopularniejszy profil dla szybowców klasy A-1 i A-2.

G-610-B. Profil zarówno dla radiomodeli jak i małych gumówek.

CLARK-Y-15. Wypróbowany profil, przeznaczony przede wszystkim dla radiomodeli do lotów na długotrwałość i odległość.

Tablica 3.

NACA 64-212. Profil dla radiomodeli akrobacyjnych.

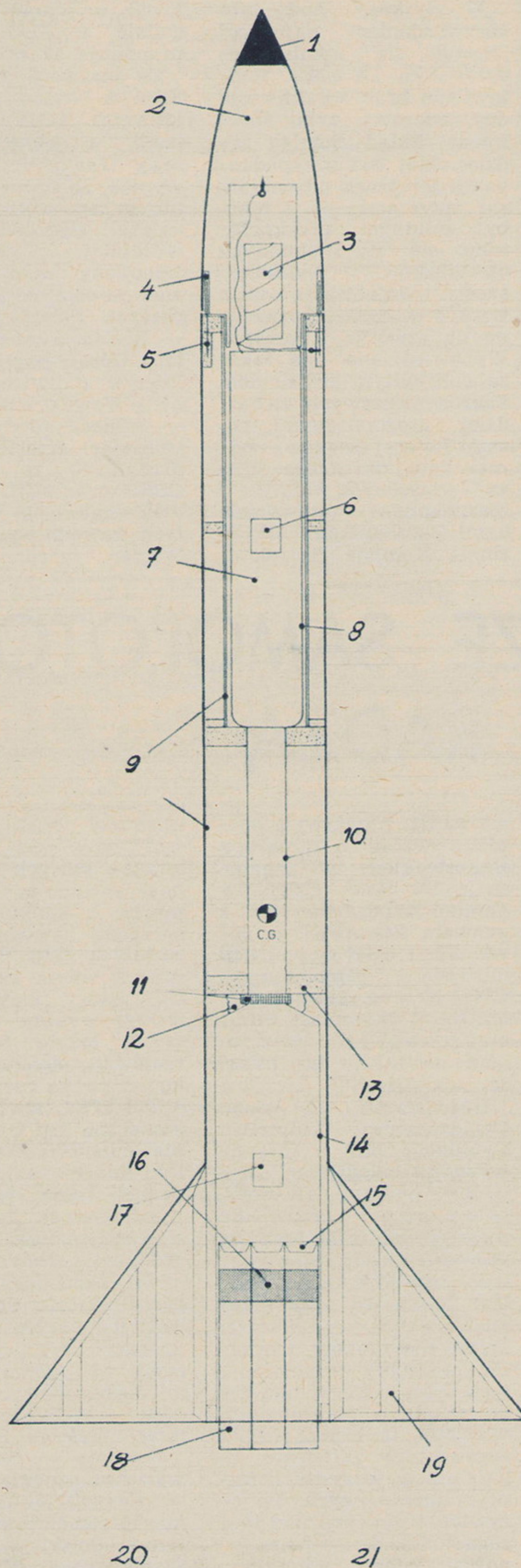
GRANT X-10. Typowy profil dla skrzydeł modeli z napędem mechanicznym.

RAF-28. Profil dla modeli na uwięzi, specjalnie przydatny dla wyścigowych w klasie 5 cm³.

NACA 63-606. Profil modeli wyścigowych 2,5 cm³, również stosowany w usterzeniu poziomym.

Wg **„Modele Magazine"**

SIGMA-1 Z LIEGE



Oznaczenia

1 - stożek głowicy, 2 - głowica, 3 - spadochron pomocniczy, 4 - rurka aluminiowa, 5 - sworzeń, 6 - zaczep, 7 - spadochron główny, 8 - zasobnik spadochronu, 9 - cylindry balsowe, 10 - cylinder aluminiowy, 11 - 12 - wypełnienie, 13 - żebro-balsa 8 mm, 14 - cylinder aluminiowy, 15 - zapłonnik, 16 - ładunki paliwa, 17 - zaczep, 18 - silnik CER, 19 - statecznik-balsa 2 mm, 20 - obsada silnika, 21 - usytuowanie ładunków.

W klubie modelarskim w Liege (Belgia) powstała w roku ubiegłym sekcja rakietowa. I oto obecnie członkowie PAL (Petite Aviation Liégeoise) mogą pochwalić się interesującymi wynikami swej pracy. Opracowali mianowicie rakietę „Sigma-1", której plan podajemy obok. Rakieta wykonana jest z balsy. Długość całkowita 600 mm, ciężar bez silnika 225 G, ciężar startowy 560 G. Osobliwe w rakiecie jest usytuowanie silnika, który składa się z siedmiu ładunków paliwa stałego o spalaniu czołowym (tzw. papierosowym) związanych w jeden blok. Silnik nosi miano CER-1.

Ładunek opóźniający stanowi część pokazana na rysunku. Po ustaniu pracy silnika, gazy przedostają się przez dwa cylindry aluminiowe (0,5 mm grubość ścianki) i powodują wyrzucenie spadochronu usytuowanego w kartonowym zasobniku.

Mały spadochron umieszczony w głowicy, która oddziela się od kadłuba, pomaga wyciągnąć czaszę spadochronu głównego. Kadłub wykonany jest z balsy grubości 1 mm sklejonej na drewnianym szablonie. Usterzenie ma cztery stateczniki. Stożek głowicy aluminiowy. Inne szczegóły konstrukcyjne widoczne są na rysunku. Model wykonany został z wielką pieczołowitością, dobrze świadczącą o konstruktorach z Liége.

Godny odnotowania jest fakt powstawania, nie tylko w Belgii, coraz to innych ośrodków specjalizujących się w budowie małych rakiet.

DZIAŁACZE SAMOLOTOWI RADZĄ

PIERWSZE w roku 1964 posiedzenie Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL odbyło się w dniu 21 stycznia pod przewodnictwem przewodniczącego Komisji inż. Witolda Rychtera. W posiedzeniu Komisji wziął także udział prezes Aeroklubu PRL — Stefan Antosiewicz. W pierwszej części zebrania omówiono wydarzenia, jakie miały miejsce w sporcie samolotowym od ostatniego posiedzenia komisji (6. VIII. 1963 r.). Złożyły się na to przede wszystkim sprawozdania: Aeroklubu Białostockiego z IX Samolotowych Mistrzostw Polski, rozegranych w dniach 6—13 września ub. r. na lotnisku Krywlany oraz Adama Flisa z Mistrzostw Samolotowych NRD w akrobacji, w których brała udział polska ekipa.

Z pierwszego sprawozdania dowiedzieliśmy się m. in., że: IX SMP ukończyło 27 załóg, że stan sprzętu był gorszy niż na poprzednich mistrzostwach, że mistrzostwa wzbudziły duże zainteresowanie miejscowych władz i społeczeństwa, że strona propagandowa mistrzostw była odpowiednia i że IX SMP spełniły w zasadzie swe zadania. Z interesujących wniosków, zawartych w sprawozdaniu, należy wymienić takie jak: SMP powinny być rozgrywane w CWL Krosno, tak jak Szybowcowe Mistrzostwa Polski rozgrywane są w Centrum Szybowcowym w Lesznie Wlkp. (oszczędności), lot okrężny trwać powinien co najmniej 3—4 dni (propaganda lotnictwa), SMP należy rozgrywać w pierwszej połowie roku. Ponadto konieczne jest opracowanie nowego regulaminu mistrzostw, przeszkolenie i przeegzaminowanie ok. 30 sędziów (brak takich), zakup 5—10 chronometrów, dopuszczenie do SMP zawodników młodych oraz podniesienie i ścisłe przestrzeganie dyscypliny lotniczej.

W dyskusji nad tym sprawozdaniem najwięcej „dostało się" komisji sędziowskiej IX SMP. Podkreślano brak kwalifikacji, doświadczenia, żyłki sportowej. Skład komisji sędziowskiej był przypadkowy, a jej praca odznaczała się rutyniarstwem i niezbyt solidnym przykładaniem się do spełnianych obowiązków. Natomiast samą organizację mistrzostw w dyskusji oceniono na czwórkę z plusem. Wypowiedziano się także za całkowitym zniesieniem nagród rzeczowych, za bardziej urozmaiconymi trasami (więcej znaków) podczas lotu okrężnego oraz za właściwym, stałym i niezmiennym (uniwersalnym) regulaminem SMP. W sumie Komisja Samolotowa APRL pozytywnie oceniła wkład Aeroklubu Białostockiego w organizację IX SMP. Członków komisji zapoznano też z uchwałą ZG APRL o powierzeniu całej organizacji mistrzostw samolotowych CWL Krosno, które będzie ich bazą. Natomiast etapy organizować będą poszczególne aerokluby lub miasta.

Rozpatrzono też pismo Departamentu Lotnictwa Cywilnego MK w sprawie wypadku załogi Kondrat—Golba podczas IX SMP, polecające omówienie przyczyn i błędów techniki pilotażu, które spowodowały wypadek, z personelem latającym oraz przeanalizowanie celowości zrzutu meldunków, ich zaniechania lub ograniczenia wysokości zrzutów do 150 m. Komisja postanowiła wstępnie, iż zajmie się tą sprawą przy układaniu regulaminów wszystkich imprez samolotowych. Po ożywionej dyskusji nad tym zagadnieniem, postanowiono: nie wiązać próby zrzutów meldunków z konkurencją czasową, a jeżeli próbę tę rozgrywać, to na lotnisku lub terenie otwartym, ściśle ją kontrolować, wysokość zrzutu uzgodnić z DLC (komisja proponuje 50 m).

Ze sprawozdania Adama Flisa z Mistrzostw Samolotowych NRD w Akrobacji, w których udział brali zawodnicy polscy, wynika, że na przygotowanie do tego rodzaju imprez należy się odpowiednio wcześniej zdecydować (specjalny obóz) i trenować do ostatniej chwili bez przerw. Polscy zawodnicy — Stefan Studencki (Zielona Góra), Edmund Mikołajczyk (Gliwice) i Zbigniew Nowakowski (Mielec) — odnieśli duży sukces, zajmując trzecie miejsce drużynowo za zespołami CSRS oraz NRD. Wyprzedzili natomiast doskonałych zawodników ZSRR i Węgier (wicemistrzów i mistrzów świata). Sukces jest tym większy, że samoloty na których startowali nasi zawodnicy znów nie mogły konkurować ze sprzętem zawodników pozostałych ekip. Szczególnie dobrze spisał się Studencki, który indywidualnie zdobył wysoko notowaną szóstą lokatę (startowała czołówka światowa). W końcu swego sprawozdania Adam Flis stwierdził, iż konieczne jest przygotowanie odpowiedniego samolotu do akrobacji. Poinformował także (wiadomość nieoficjalna), że Czechosłowacy budują 400-kilogramowy drewniany samolot akrobacyjny na tegoroczne III Samolotowe Mistrzostwa Świata w Akrobacji oraz, że NRD myśli o zorganizowaniu międzynarodowych zawodów samolotowych na miarę Wyścigu Pokoju.

Komisja Samolotowa wyraziła uznanie i postanowiła oficjalnie podziękować samolotowemu mistrzowi Polski w akrobacji Stanisławowi Kasperkowi (Świdnik) i zespołowi za opracowanie i przeróbkę samolotu Zlin—26, który pod nową nazwą „Super-Kasper-Akrobat" zwiększył znacznie swe walory jako samolot akrobacyjny.

KADRA SAMOLOTOWA NA ROK 1964

Z kolei Komisja Samolotowa zgłosiła do zatwierdzenia przez ZG APRL kandydatury do samolotowej kadry narodowej na rok 1964. W jej skład wejść ma pierwszych dziecięciu pilotów z IX SMP i pierwszych pięciu z III SMP w Akrobacji. Są to: **Zdzisław Dudzik (Warszawa), Ryszard Kasperek (Świdnik), Eugeniusz Kołłątaj (Olsztyn), Bogdan Sinica (Białystok), Tadeusz Kaczmarek (Jelenia Góra), Władysław Wójcicki (Krosno), Władysław Gawlik (Katowice), Jan Tomaszewski (Gliwice), Zbigniew Nasiełowski (Radom) i Stanisław Wielgus (Warszawa) oraz Stanisław Kasperek (Świdnik), Stefan Studencki (Zielona Góra), Edmund Mikołajczyk (Gliwice), Felicjan Kawala (Katowice) i Antoni Kozłowski (Katowice).**

W związku z tym, iż SMP rozgrywane będą obecnie co dwa lata (najbliższe w roku 1965), kadra narodowa na rok następny uaktualniona będzie przez ZG APRL.

NOWY TRENER I EKIPA NA MISTRZOSTWA ŚWIATA

Dotychczasowy trener kadry narodowej pilotów samolotowych w akrobacji Jerzy Leszek zrezygnował, ze względu na zajmowane stanowisko służbowe, ze swej funkcji. Nowym trenerem wybrano Adama Flisa (Bielsko-Biała).

Wnikliwie rozpatrywano celowość startu zawodników polskich w III Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji, jakie mają być rozegrane w sierpniu br. w Hiszpanii. W tej sprawie głos zabrał prezes Stefan Antosiewicz. Stwierdził on, że Zarząd Główny APRL, choć nie rozpatrywał jeszcze tej sprawy szczegółowo, to jednak jest za startem Polaków w Hiszpanii i będzie się starał o przekonanie władz zwierzchnich (główny zarzut — brak samolotu do akrobacji produkcji polskiej) o celowości startu w tych mistrzostwach. Nie wykluczone jest też dołączenie się do ekipy radzieckiej, jeśli idzie o transport. Argumentami za startem polskich zawodników w mistrzostwach świata są m. in.: dobry poziom ogólny zawodników, szczególnie zaś St. Kasperka, posiadanie czterech samolotów Super-Kasper-Akrobat, na których startowaliby nasi zawodnicy, szanse na sukces zespołowy, korzyści szkoleniowe. Ponadto przeświadczenie, iż o wyniku decyduje przede wszystkim zawodnik, a dopiero później samolot. Start w Hiszpanii pozwoliłby też Polsce na nie pozbawione szans starania dotyczące organizacji następnych mistrzostw świata w naszym kraju. Do obsadzania mistrzostw zobowiązuje też stanowisko wiceprezydenta FAI (Stefan Antosiewicz).

Licząc na pozytywne rozwiązanie sprawy udziału naszych zawodników w najbliższych mistrzostwach świata, Komisja Samolotowa wyznaczyła ekipę: kierownik — Jerzy Leszek (Warszawa), trener — Adam Flis (Bielsko-Biała), szef techniczny — Bronisław Krochmal (Krosno), zastępcy szefa technicznego (rezerwa) — Leszek Andrzejewski (Radom) i Stefan Lewandowski (Mielec) oraz sędzia (na koszt organizatorów) — Wacław Kozielski (Krosno). Oczywiście nie zapomniano o zawodnikach. Wstępnie powołano na cykl obozów przygotowawczych dziewięciu zawodników, w tym jeden rezerwowy, z których pięciu startować ma w Hiszpanii. Są to: Stanisław Kasperek, Stefan Studencki, Felicjan Kawala, Antoni Kozłowski, Michał Wiland, Zbigniew Nowakowski, Stanisław Ackerman, Stanisław Wasil i Władysław Wójcicki, jako rezerwowy. Przygotowaniami nie zostanie objęty Edmund Mikołajczyk, z powodu nierówności formy i niezdyscyplinowania.

Zgłoszono też do zatwierdzenia pięciu polskich kandydatów na sędziów międzynarodowych w akrobacji samolotowej. Są to: W. Kozielski, A. Flis, J. Leszek, A. Jankowski i W. Stański. Powiadomiono też zebranych, że do organizowania IV Samolotowych Mistrzostw Polski w Akrobacji, jakie mają być rozegrane w drugiej połowie września br., kandydują aerokluby w Bielsku Białej, Jeleniej Górze i Rybniku.

SAMOLOT AKROBACYJNY

Gorąca dyskusja wywiązała się nad sprawą budowy samolotu akrobacyjnego. W związku z tym, iż nie należy się spodziewać w najbliższych latach w aeroklubach samolotu M-4 (za drogi), na który liczył APRL i który miał spełniać m. in. rolę samolotu akrobacyjnego, należy zbudować tanim kosztem specjalny samolot akrobacyjny. Przynajmniej w kilku egzemplarzach dla naszych najlepszych pilotów. APRL jest w stanie zbudować taki samolot we własnym zakresie w warunkach warsztatowych. W tym celu Komisja Samolotowa powołała grupę specjalistów, która ma w najbliższym czasie opracować wstępne warunki techniczne samolotu akrobacyjnego w oparciu o polski silnik WN-6. W skład grupy wchodzą: mgr inż. Stanisław Wielgus, jako przewodniczący oraz inż. Borys Puzej, mgr inż. Jerzy Jędrzejewski, Jerzy Leszek, (wszyscy z Warszawy) i mgr inż. Tadeusz Stępczyk (Mielec).

Po ustaleniu warunków technicznych tego samolotu Aeroklub PRL mą zamiar ogłosić konkurs otwarty na projekt wstępny. Zwycięzca konkursu na zasadach pracy zleconej przystąpi do realizacji projektu. **(hek)**

Samolot „Kania", którego płatowiec budowany jest w Lotniczych Zakładach Naprawczych Aeroklubu PRL w Krośnie, ma wkrótce wejść na wyposażenie naszych aeroklubów.
Foto: Archiwum



DZIESIĄTE MISTRZOSWA ZSRR

SAMOLOTY NAD WOŁGĄ

Radzieccy akrobaci samolotowi to niewątpliwie ścisła czołówka światowa w tej dyscyplinie sportowej. Trzecie miejsce za Łojczykowem i Piskunowem) Stanisława Kasperka na międzynarodowych zawodach w Moskwie, które odbyły się jesienią 1963 roku, wszyscy zgodnie uznali za wielki sukces. Korzystne więc chyba będzie zapoznanie się naszych pilotów, których osiągnięcia skądinąd są w dużym stopniu zdeprecjonowane brakiem sprzętu, z uwagami o X Mistrzostwach Samolotowych ZSRR w Akrobacji. Tym bardziej, że autorem ich jest m. in. W. Szumilow — główny sędzia i zasłużony trener RSFSR.

X Mistrzostwa Samolotowe ZSRR odbyły się na lotnisku Aeroklubu Kujbyszewskiego. Na starcie stanęło 11 czteroosobowych drużyn — dwie reprezentujące Wojska Lotnicze Armii Radzieckiej, trzy Federację Rosyjską i po jednej z Moskwy, Ukrainy, Białorusi, Kirgizji, Uzbekistanu oraz Kazachstanu. Ośmiu pilotów startowało tylko w konkurencji indywidualnej. Ogółem więc w zawodach brało udział 52 pilotów, z których 19 legitymowało się tytułami mistrzów sportu.

Na program składały się dwie konkurencje obowiązkowe (wiązanka normalna i odwrócona) oraz jedna dowolna zawierająca 20 figur. Te trzy próby składały się na półfinał. W finale ośmiu najlepszych pilotów powtarzało trzecią konkurencję. Suma zdobytych punktów w trójboju półfinału decydowała o klasyfikacji drużynowej, a o miejscach indywidualnych łączna suma z półfinału i finału.

Pierwsze miejsce drużynowo zajęła reprezentacja Wojsk Lotniczych — I w składzie: L. Kozyriew, W. Piskunow, A. Kuziuberdin i E. Kopaniew (trener N. Kanakow), która zdobyła 13.240,5 punkta. Dalsze miejsca zajęły drużyny Moskwy i RSFSR-I.

Tytuł samolotowego mistrza ZSRR w sporcie samolotowym na rok 1963 (3.461,7 pkt.) zdobył W. Piskunow (Wojska Lotnicze), który wyprzedził moskwiczan B. Solowiewa i W. Martiemianowa (Kiemierowsko). W poszczególnych konkurencjach zwyciężyli kolejno: W. Piskunow, W. Owsiankin i B. Solowiew.

Komisja sędziowska potwierdziła dobre przygotowanie drużyny Wojsk Lotniczych, Moskwy oraz RSFSR-I i II. A rzeczywiście jest czego uczyć się u tych nieprzeciętnych mistrzów wyższego pilotażu. Precyzyjny, pewny pilotaż Piskunowa czy sportowców DOSAAF Sołowiewa, Martiemianowa i innych budził zachwyt zarówno w oczach publiczności jak i znawców. Figury u nich jak gdyby były wykaligrafowane. Kolejność ewolucji doskonale przemyślana, a wiązanki wykonywane od początku do końca w równym tempie — bez przerw między figurami czy w figurach.

A przecież możliwość nieścisłości istnieje wszędzie. Weźmy dla przykładu ósemkę w pionie. Najmniejsze naruszenie symetrii — i figura traci właściwe kontury, staje się brzydka, niekształtna.

Specjalnie trudny do ustalenia był przewrót z kątem 90° i dwoma półbeczkami — na wznoszeniu i opadaniu. Między innymi wielu pilotów, niestety, nie zwróciło należytej uwagi na tę figurę w czasie treningu w klubach. W rezultacie nie było koniecznej dokładności np. nie zachowywano kąta wznoszenia. Nierzadko na wznoszeniu samolot tracił kierunek. Były nawet pojedyncze przypadki, że zamiast przewrotu maszyna waliła się na ogon z braku prędkości.

Niektórzy piloci utyskiwali na to, że w aeroklubach nie mieli możności akrobacji nad strzałą. Brak treningu w zachowaniu strefy dał o sobie znać. Zdarzały się wypadki, że piloci oddalali się od środka strzały o 2—3 km.

Analiza mistrzostw wykazuje, że w pierwszej konkurencji normy na tytuł mistrza sportu wykonało 11 pilotów, w drugiej — 10, a jednocześnie w obu — 4.

W trzeciej konkurencji, która — jak wiadomo — była wiązanką dowolną, wymogów na mistrza sportu nie spełnił nikt. Rozwiązanie tej zagadki jest proste, jeśli spojrzymy w tak zwany „cennik" określający stopień trudności każdej figury i liczbę punktów, które można za nie otrzymać. Większość uczestników zestawiało swoje wiązanki z samych „drogich" figur. Układy okazały się zbyt złożone i trudne. Dlatego nikomu nie udało się wypełnić warunków egzaminu na mistrza sportu — zdobyć 90% maksymalnej możliwej do uzyskania liczby punktów. Wyniki kształtowały się w granicach 60—80%. I gwoli zdobycia możliwie wielkiej liczby punktów układy te, choć nie odznaczały się elegancją i pięknem, okazywały się wygodnymi.

Rachunek prosty. Weźmy, na przykład ósemkę w pionie, z lotu normalnego — do góry. Za nią nawet przy przeciętnym wykonaniu można otrzymać ponad 70 punktów. Takie zaś figury jak pętla Niestierowa czy ślizg na ogon (przez łeb czy plecy) dawały maksymalnie tylko po 30 punktów. Jeśli zawodnik ma już tytuł mistrza sportu, wybór figur dla układu dowolnego w większości przypadków całkowicie określa się ich „ceną" w punktach. Idea lotniczej sztuki, piękno kompozycji całej wiązanki nieuniknienie odchodzi na drugi plan.

To, oczywiście, słaba strona programu mistrzostw.

Na bazie znacznego wzrostu lotniczego mistrzostwa głównej części zawodników, niemiłą stronę przedstawiały wystąpienia tych pilotów, którzy nie ułożyli właściwie toku przygotowań, nie zmobilizowali swoich sił, umiejętności i nawyków. Odchylenia od kierunku ponad 45° w niektórych pionowych figurach, utrata prędkości, zwalenie na ogon czy plecy na górce z kątem 90°, niedopuszczalne odejścia od miejsca wyznaczonego na strefę pilotażu i inne poważne błędy wyraźnie mówiły o słabym przygotowaniu tych pilotów do mistrzostw o niemożności pozwolenia na wykonywanie przez nich trudnych układów dowolnych. Trzeba powiedzieć, że tych, których mam na myśli nie sposób zaliczyć do pilotów początkujących. Każdy z nich ma wylataną niejedną setkę godzin, ba, nawet tysiąc. Znaczy to, że słabo pracowali trenerzy. Niepoważnie odnieśli się do ich przygotowania kierownicy aeroklubów.

Nasuwają się życzenia na przyszłość. Komisja sportu samolotowego powinna rozpatrzyć program mistrzostw. Należałoby, na przykład, opracować bardziej sposobny system oceniania figur. Wiązanka dowolna (konkurencja nr 3) zdaniem wielu pilotów i trenerów, powinna zawierać 10—12 kombinacji figur (po 2—3 figury w każdej). Ponadto konkurencja nr 3 w zakresie normy na mistrza sportu jest wyraźnie zawyżona, co także należy poprawić.

Wielu pilotów uważa, że dla sprawdzenia umiejętności zawodników w programie mistrzostw bardzo pożyteczny byłby dodatkowy, tak zwany „tajny" komplet. Powinna układać go komisja sędziowska i wręczać pilotom w przeddzień lotów. W ten sposób uczestnicy mistrzostw wykonywaliby tę wiązankę bez uprzedniego przygotowania. „Tajny" komplet był zastosowany na międzynarodowych zawodach w Moskwie (1963 r.) i podobał się ich uczestnikom. (pj)

Jak-18 w czasie wykonywania akrobacji.
Foto: W. Czajkowski



Drużyna Wojsk Lotniczych, która zajęła pierwsze miejsca. Stoją od lewej: L. Kozyriew, E. Kopaniew, N. Kanakow (trener), A. Kuziuberdin, W. Piskunow i W. Dodatka.
Foto: „Krylia Rodiny"



BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 372

ZATWIERDZENIE WYCZYNÓW KRAJOWYCH

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujący wyczyn jako rekord krajowy:

KLASA D-2 (szybowce wielomiejscowe)

Rekord kobiecy

Odległość przelotu otwartego

Pelagia Majewska (Aeroklub Warszawski), pasażerka Maria Kempówna, na szybowcu „Bocian" SP-1947, na trasie Leśniów Wielki — Kolonia Wieprzec, dnia 15 lipca 1963 r. 562,4 km.

Złote Odznaki Szybowcowe

35 (439) **Wojciech Knyż** — 3 600 m, 308 km (25. 09. 1963)
36 (440) **Jerzy Głowacki** — 3 200 m, 308 km (25. 09. 1963)

Srebrne Odznaki Szybowcowe

240 (2550) **Mirosław Andrzejewski** — 6 h 35 min, 1550 m, 56 km (30. 05. 1963)
241 (2551) **Kazimierz Szarafiniak** — 5 h 11 min, 1350 m, 52 km (4. 05. 1963)
242 (2552) **Jan Sojka** — 6 h 17 min, 1250 m, 55 km (4. 06. 1963)
243 (2553) **Waldemar Ratajczak** — 5 h 34 min, 1950 m, 52 km (27. 06. 1963)
244 (2554) **Robert Mazurek** — 5 h 15 min, 2050 m, 87 km (28. 06. 1963)
245 (2555) **Władysław Skublicki** — 5 h 25 min, 1250 m, 58 km (3. 07. 1963)
246 (2556) **Henryk Hądzyński** — 5 h 49 min, 2000 m, 52 km (11. 07. 1963)
247 (2557) **Leonard Guslakow** — 5 h 24 min, 1600 m, 80 km (16. 07. 1963)
248 (2558) **Józef Zajdel** — 5 h 33 min, 1300 m, 55 km (17. 07. 1963)
249 (2559) **Karol Kochalski** — 5 h 18 min, 1300 m, 160 km (19. 07. 1963)
250 (2560) **Aleksander Bator** — 5 h 51 min, 1500 m, 82 km (19. 07. 1963)
251 (2561) **Henryk Matyja** — 5 h 58 min, 2000 m, 165 km (24. 07. 1963)
252 (2562) **Wojciech Stanisz** — 5 h 45 min, 1350 m, 148 km (24. 07. 1963)
253 (2563) **Jerzy Zbiegień** — 5 h 08 min, 1110 m, 55 km (25. 07. 1963)
254 (2564) **Wiesław Głuszczenko** — 5 h 25 min, 1200 m, 54 km (26. 07. 1963)
255 (2565) **Tadeusz Małczak** — 5 h 54 min, 1750 m, 64 km (26. 07. 1963)
256 (2566) **Zdzisław Krok** — 6 h 03 min, 1050 m, 64 km (26. 07. 1963)
257 (2567) **Jan Kazimierczak** — 7 h 27 min, 1500 m, 64 km (26. 07. 1963)
258 (2568) **Witold Makulski** — 5 h 02 min, 1250 m, 55 km (26. 07. 1963)
259 (2569) **Marian Jasik** — 5 h 39 min, 1150 m, 55 km (31. 07. 1963)
260 (2570) **Jerzy Wegienek** — 5 h 20 min, 2100 m, 51 km (3. 08. 1963)
261 (2571) **Waldemar Geller** — 6 h 14 min, 1300 m, 70 km (3. 08. 1963)
262 (2572) **Roman Konieczny** — 5 h 35 min, 1800 m, 81 km (4. 08. 1963)
263 (2573) **Stanisław Aleksandrowicz** — 5 h 33 min, 1400 m, 81 km (6. 08. 1963)
264 (2574) **Adam Seroka** — 5 h 27 min, 1450 m, 57 km (14. 08. 1963)
265 (2575) **Krzysztof Barlik** — 5 h 17 min, 1050 m, 55 km (14. 08. 1963)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
ppłk. pil. Krzysztof Donigiewicz

PRZELOTOWE WSPOMNIENIA

PELAGIA MAJEWSKA

Poniżej publikujemy interesujące wspomnienia z dwóch przelotów naszej sławnej szybowniczki, posiadaczki Medalu Tańskiego i Medalu Lilienthala, Pelagii Majewskiej. Jej relacje z każdego przelotu napisane z wielkim zacięciem, werwą i humorem, czyta się z satysfakcją. Odnosimy wrażenie, iż uczestniczymy w locie wspólnie z Autorką.

Jadąc w 1956 roku na majowy turnus do Lisich Kątów marzyłam o przelocie docelowym 300 km. Nie wiem dlaczego wyobraziłam sobie, że właśnie docel 300 jest przekroczeniem progu wielkiego latania. Nie złota odznaka. Moja „goła" złota nie dawała mi powodu do radości. Chętnie wymieniłabym ją za diament, na przykład Lisie Kąty, — Lublin, 353 km. To się dopiero nazywa przelot.

W Lisich Kątach panowały bardzo dobre obyczaje, zupełnie inne niż w większości aeroklubów. Jeśli puszczają na przelot, trzeba lecieć. Zrobisz — na pewno pochwalą, nie zrobisz — nikt o to pretensji nie ma. Ale jeśli wozisz się nad lotniskiem, albo wracasz z drogi, to nie tylko oburzenie, ale na następny raz masz zapewnione miejsce na końcu kolejki. Toteż kiedy dnia 21 maja 1956 r. północno-zachodni wiatr przyniósł trochę cumulusów i cały desant „Much" i „Jaskółek" został wysłany na Lublin, ani nie obejrzałam się na lotnisko, tylko z pierwszym kominem poleciałam walczyć o diament.

Nie raz i nie dwa w późniejszym lataniu bardzo chciałam dolecieć do celu. Czasami udawało się, czasami nie. Ale chyba nigdy tak mocno, tak z całej duszy nie zależało mi na wykonaniu przelotu. Moje ówczesne doświadczenie przelotowe wyrażało się skromną cyfrą 700 przelecianych kilometrów. W tym locie miałam okazję przekroczyć 1 000. Tylko tyle po sześciu latach latania. A gdyby tak policzyć godziny spędzone na lotnisku w ciągu tego czasu? Ile ich przypadnie na jeden kilometr?

Ale te dociekania były tylko próbą uwolnienia się od wielkiego podniecenia. Lecę do Lublina, lecę do Lublina! A Lublin tak daleko. Nawet na mapie 1:500 000 to kawał drogi. Kulę się w kabinie, pochylam głowę do przodu, jakby to coś miało pomóc i koncentruję się tylko na jednym: znaleźć wznoszenie, nabrać wysokości i lecieć dalej. Byle dalej.

Dopiero po pewnym czasie idę po rozum do głowy, że taki lot to nic dobrego. Nie można sobie zatruwać życia myślą: żeby tylko dolecieć! Latanie jest piękne niezależnie od tego czy wyląduję w Lublinie, czy koło Brodnicy. Trzeba się cieszyć chwilą obecną, tym co teraz mam. A mam piękny szybowiec i jako tako wznosi. Jeśli nie dolecę, to przynajmniej polatam sobie ile się da.

Usadawiam się więc wygodnie w kabinie, mrugam porozumiewawczo do krążącego wraz ze mną jastrzębia i jest mi teraz bardzo lekko i wesoło. Jastrząb zdecydowanie zlekceważył moje towarzystwo i szybkim wywrotem odszedł w dół.

— Nie chcesz ze mną latać, przyjacielu, to trudno. Pewnie ci głupio, że moja „Jaskółka" lepiej idzie do góry niż ty.

— Rozumiem cię, rozumiem.

Warunki atmosferyczne były raczej słabe. Duża wilgotność i inwersja na 1 600 m powodowały rozlewanie się chmur i powstawanie olbrzymich „kitów". Tyle tylko, że wiatr dużo pomagał i nawet z zerem można było posuwać się do przodu. Koło Sierpca nad brzegiem charakterystycznego jeziorka miałam najgroźniejsze zbliżenie do ziemi. Była to gimnastyka parterowa. I choć słońce nie świeciło, zdawało mi się, że jestem przypiekana na rożnie. To jednak prawda, że bliżej ziemi jest cieplej.

Jak nie wznosi, to nawet bardzo gorąco. Ale z wielką biedą jakoś się z tego wygrzebałam. A że przyjemne rzeczy, tak jak nieszczęścia, chodzą parami albo całymi stadami, zauważyłam, że dalej w kierunku południowo-wschodnim widać wyraźnie błękit. Bez żalu zostawiłam nędzne, szare chmury, które nie tyle pozwalały lecieć, co utrzymywać się w powietrzu.

Teraz miałam słońce i ładne chmury. Tworzyły one wymarzoną kompanię dla mnie i dla mojej „Jaskółki". Tak to można lecieć, choćby na koniec świata. Niestety, dobre warunki skończyły się dużo wcześniej, bo już za Warszawą. Tu dostałam się pod wielką, rozlaną chmurę, z której już padało. Ale i wznosiło! Ponieważ w chmurze nie było bardziej ponuro, niż pod jej podstawą, krążyłam dalej. Na wysokości 3 500 m wznoszenie skończyło się, ale uzyskana wysokość pozwalała mi na dolecenie do Dęblina. A stąd już przecież jeden skok na Radawiec, 50 km.

Przy tym wietrze jeśli wyskrobię tam wysokość 1 500—1 000 m, to mam diament w kieszeni. Nad Dęblinem miałam nawet 1 700 m. Nie mogę po prostu uwierzyć, że dolecę. Pewnie już tam wszyscy dawno wylądowali. A to się zdziwią, jak mnie zobaczą! Nie przewiduję już żadnego kataklizmu, już wyraźnie widać lotnisko. Sprawdzam jeszcze czy mam na pewno zaświadczenie zgłoszenia przelotu. Jest! Wszystko w porządku!

Nad dobrze mi znanym lotniskiem w Radawcu pusto. Nikt nie lata, ani śladu żywej duszy i hangary zamknięte na 10 spustów. Nie bardzo rozumiem dlaczego. Kiedy „Jaskółka" przycupnęła już pod hangarem, wyszedł strażnik, a potem mieszkający na lotnisku szef techniczny. Nareszcie ktoś znajomy. Waldek był szczerze zdumiony skąd się wzięłam. Aeroklub Lubelski świętuje. Zresztą pogoda nieciekawa, a nikt obcy dotychczas nie przyleciał.

— No to przylecą, jeszcze wcześnie, dopiero 15.15. Musimy zrobić dla nich miejsce w hangarze.

Radość mnie po prostu rozsadzała. Każda docelówka 300 km byłaby wielkim wydarzeniem, czy wykonana utartym szlakiem z Lisich Kątów do Wrocławia, do Bielska Podlaskiego czy do Białegostoku z odholowaniem nad Warlubie. Ale ta do Lublina jest najważniejsza i już.

Muszę koniecznie podzielić się z kimś moją radością. Nie jadę więc do Lublina, gdzie na łonie statecznej rodziny mogę liczyć tylko raczej na nocleg i dobre jedzenie, niż na wczucie się w moją sytuację. Jadę do siostry do Bełżyc, jeszcze złapię ostatni niedzielny autobus, a rano wrócę na lotnisko.

Kiedy stanęłam w drzwiach jej zawalonego książkami pokoiku, potargana jak zwykle i przyodziana w tak uroczystym dniu w podniszczone spodnie, Irka od razu wiedziała skąd się wzięłam. Nie dała mi nawet odsapnąć, tylko kazała opowiadać jak było. Tylko od początku i dokładnie. (W dwa lata później Irka, jako jedyna z kilkunastoosobowej grupy startującej na przelot, uzyskała diament za docel 300 km wykonany po tej samej trasie).

Pogasły już światła w oknach sąsiednich domów, a myśmy wciąż rozmawiały.

— Pora spać, jutro czeka nas pracowity dzień — stwierdziłyśmy wreszcie zgodnie.

Ale nie mogłam zasnąć. Kiedy zamknęłam oczy, od razu zdawało mi się, że krążę i to ciasno, coraz ciaśniej, już zaczyna mnie wgniatać w siodełko.

— Przestań się kręcić, śpij już — napominała mnie Irka.

— Nic z tego, nie mogę. Co zamknę oczy, od razu spadam w spiralę na łeb.

— To wyprowadzaj!

— Kiedy mi się nie chce, wolę otwierać oczy i kręcić się.

Noc majowa jest krótka. Ledwo pogadałyśmy trochę, było już widno. O godzinie 5 rano poderwało nas na nogi stukanie do drzwi.

— Proszę otworzyć, milicja!

Zrobiłyśmy wielkie oczy. Oj, nieźle tu sobie poczyna moja siostrunia — pomyślałam, a głos zza drzwi pytał już o Majewską.

— Popatrz, i tu cię znaleźli — z nutką żalu w głosie wymamrotała Irka.

Ale moje sprawy nie stały aż tak źle. Po prostu lotnisko w Radawcu prosiło posterunek milicji w Bełżycach, aby zawiadomić Pelagię Majewską, bawiącą w gościnie u Ireny Pietrzak, że samolot przyleciał jeszcze wczoraj i czeka.

Pierwszy autobus miałam o godzinie szóstej, zdążyłam więc jeszcze zagarnąć co — nieco ze skromnych zapasów Irki i o 6.30 byłam na miejscu. Przed hangarem stał już CSS-13, a za nim moja „Jaskółka" i ceglasta „Mucha" Mirka Smolińskiego. A więc przyleciał jeszcze jeden! Brawo Mirek! Kiedy zobaczyłam przy samolocie samego Józka Dankowskiego, zrobiło mi się byle jak. Pewnie mi coś powie przykrego, bo powinnam kamieniem siedzieć na lotnisku i czekać, a nie włóczyć się po okolicy. Ale Józek wiele nie narzekał, bo może go już złość przeszła, albo po prostu nie miał takich zamiarów. Powiedział mi tylko, aby jednodniowa rekordzistka Lisich Kątów i Polski szybko wskakiwała do szybowca, bo już lecimy.

O godzinie siódmej wystartowaliśmy w powrotną drogę do Lisich Kątów. Zmęczony ciągłym holowaniem, już w podeszłym wieku CSS-13, obciążony dwoma szybowcami, długo toczył się po lotnisku, zanim z trudem oderwał się od ziemi. Bardzo, bardzo powoli nabieraliśmy wysokości, a kiedy mieliśmy 300 m ogarnęła mnie potworna senność, z którą walczyłam nie mniej zaciekle niż z brakiem wznoszeń koło Sierpca.

Jednostajny szum szybowca i lekko kołyszące się w spokojnym powietrzu CSS i „Mucha" działały jak najlepsza kołysanka. A do tego dochodziła nieprzespana noc. Otwieram wzierniki, ale po chwili przyzwyczajam się do chłodu i do nowej melodii wygrywanej przez szybowiec. Próbowałam pełnym głosem deklamować wiersze, przeprowadzałam w pamięci przeróżne działania matematyczne, ale to niewiele pomagało.

Ileż bym teraz dała za chwilę snu, albo za kubek zimnej wody wylanej prosto na głowę. Najlepszą obroną przed snem w moich warunkach okazał się ból. Niemal do krwi gryzłam lewą dłoń, którą ustroiłam na kilka dni w wymyślny deseń. Po godzinie lotu kryzys minął. Teraz już zupełnie na trzeźwo zdałam sobie sprawę z doniosłości wydarzenia — przelotem docelowym Lisie Kąty — Radawiec przekroczyłam przecież próg wielkiego latania.

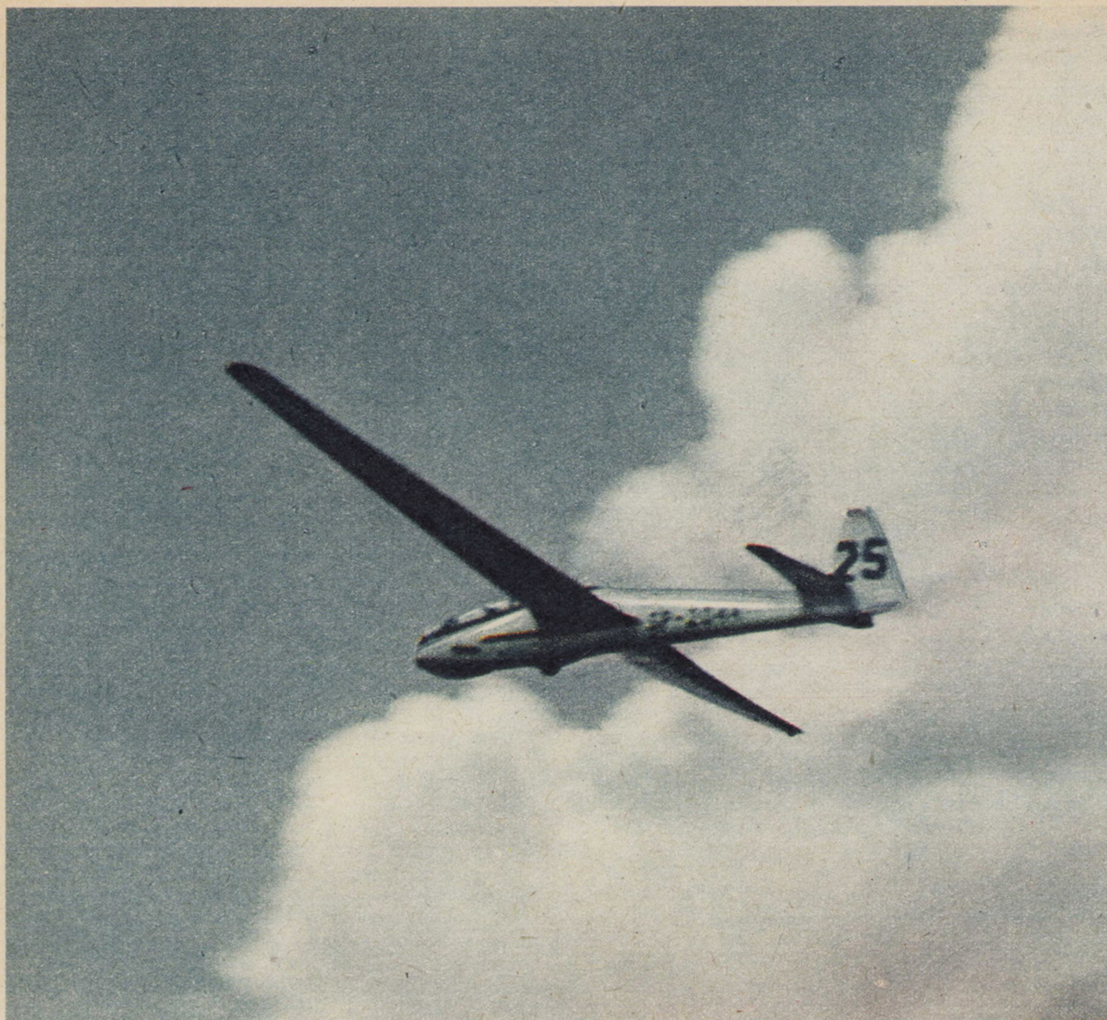
★

W trójce diamentów przy mojej złotej odznace tylko jeden troszeczkę błyszczy. To na pewno ten, za docel 300 km.

★

Było to akurat 13-go i do tego w piątek. Poprzedniego dnia nie pojechałam na lotnisko, bo o godzinie 5 rano całe niebo było zaciągnięte chmurami, a dyżurny meteorolog, z którym zwykle rano prowadziłam telefoniczną pogawędkę na temat pogody, nie obiecywał zmian na lepsze w ciągu dnia.

Ale o godzinie 10 dmuchnął wiatr i rozegnał szare chmury, a na niebie zaczęły się pokazywać piękne, srebrne cumulusy. Przepadło! Aby dostać się z Łasku na lotnisko Aeroklubu Łódzkiego w Aleksandrowie, potrzebowałam w najlepszym przypadku 3 godziny. Dzień stracony dla porządnego latania i trzeba się z tym pogodzić. Zresztą nie pierwszy i nie ostatni.



W ciągu dnia starałam się nie patrzeć w niebo, bo warunki były naprawdę dobre i strofowałam samą siebie, że choć miałam czas, nie zaryzykowałam wyjazdu na lotnisko. Teraz więc, zamiast beztrosko wędrować po niebie, z szewską pasją zabrałam się do sprzątania.

Następnego dnia już nie radziłam się meteorologa, tylko pojechałam do Aleksandrowa. Tu dowiedziałam się, że w czwartek latali i uzyskali ładne prędkości na trójkąt 200 km, a dziś planują tylko mały spacerek po najbliższej okolicy czyli trójkąt 100 km. Kiedy na lotnisko przyjechała także moja siostra Irka, pomyślałam sobie, że warto wziąć „Bociana" i próbować poprawić rekord prędkości na szybowcu dwumiejscowym. Irka nie kazała się długo prosić i załoga była skompletowana. Niejednokrotnie robiłyśmy plany na wspólne polatanie, ale nic nam z tego nie wychodziło.

Dotychczas tylko raz udało nam się polecieć razem, jeszcze w lubelskich czasach, można powiedzieć dawno, dawno temu. Poleciałyśmy wtedy na samolocie Piper na jakąś małą trasę. Byłyśmy takie szczęśliwe, że aż zagłuszałyśmy warkot Pipera naszym gadaniem i wesołym śpiewem. Ale po powrocie na lotnisko uspokoiłyśmy się, kiedy nie mogłam sobie poradzić z lądowaniem przy silnym, bocznym wietrze. Piper nie chciał siadać przy znakach tylko wędrował gdzieś w bok, nad pasące się krowy, a ja nie mogłam mu w tym przeszkodzić. Dwa razy odchodziłam na drugi krąg. A że była to niedziela i na starcie zebrało się dużo ludzi już w locie czułam jak się czerwienię ze wstydu po same uszy. Po wylądowaniu okazało się, że zdania na ten temat były podzielone. Instruktor i koledzy to jeden obóz. Wiadomo, jak ocenili takie lądowanie, ale niedzielna publiczność przyjęła je ze szczerym zachwytem.

— Ho! Ho! Takie młodziutkie, a potrafią dłużej latać od innych. Tamte samoloty siadały za pierwszym razem, a te jeszcze nie zlądowały, a już się wzbijały w niebo.

Po kilku latach znów lecimy razem. Jest to nasz pierwszy lot na szybowcu. Przydzielony nam „Bocian" SP-1564, stary znajomy z Lisich Kątów, na którym tak szczęśliwie latało mi się dwa lata temu wraz z innymi szybowcami, już stoi na starcie, ze skrzydłem mocno przyciśniętym do ziemi.

Jest silny, zachodni wiatr, a na niebie aż gęsto od cumulusów o podstawie 1 500 m. Na razie nie spieszymy się: szykujemy barografy, odmierzamy dokładnie na mapie dziesiątki kilometrów i naradzamy się w którą stronę najpierw lecieć. Teoretycznie należałoby lecieć na Zduny, ale wiem, że i tym razem ostateczną decyzję podejmiemy dopiero w powietrzu.

Na starcie niesamowicie zimno. Kryjemy się więc pod skrzydłem „Bociana" i teraz całkiem serio przygotowujemy do lotu: wyciągamy zapasy. Irka ile wlezie nabija się ze mnie, że godnie przejęłam tradycje Majewskich i tak jak niegdyś Tadek, przyjeżdżam na lotnisko z solidną „wałówką". Nie próbuję się nawet tłumaczyć, że przecież o 5.20 wyszłam z domu, a teraz jest już godzina 11. Na nic się to nie przyda. Dopiero po kilku łykach gorącej herbaty Irka robi skruszoną minę i stwierdza, że ma zdolną siostrę. Aby to podkreślić, klepie mnie serdecznie w ramię swoją kobiecą rączką, która potrafi być ciężka jak łapa niedźwiedzia. Aby odwrócić od siebie uwagę, zarządzam sprawdzenie ekwipunku. Są zapałki, scyzoryk i latarka, mamy także w sumie 50 zł; możemy więc lecieć. Nie zginiemy, jeśli wylądujemy gdzieś po drodze.

Tak dobrze siedzi się nam pod skrzydłem, że żadna nie chce wysadzić nosa, aby zobaczyć co się dzieje na starcie. Jakoś wcale nie mogę przejąć się tym lotem. Ani myślę, że trzeba będzie się spieszyć, chytrzyć i kombinować, aby uzyskać dobrą prędkość. Myślę tylko, że będzie to tak długo oczekiwany wspólny wypad. Ale nasz błogi relaks przerwał wkrótce warkot samolotu. Poleciał na oblot: trzeba szykować się do startu. Już pierwsza „Jaskółka" startuje, my lecimy następne. Jeszcze przed chwilą rozmawiałyśmy beztrosko o tym i owym, a teraz wszystko poszło w kąt.

Patrzymy na niebo jak przysłowiowe sroki w kość i zgadujemy nawzajem nasze myśli:

— Jak myślisz, pod tę (chmurę)?

Ze startu pokazują nam zaciśnięte kciuki, życzą pomyślnego lotu. Odpowiadamy uśmiechem na życzenia i w tej chwili jestem pewna, że mniejsza o nasz towarzyski lot, że trzeba będzie gonić, byle prędzej oblecieć trójkąt. Albo usiąść w polu. Z tym zawsze trzeba się liczyć.

Po odczepieniu latamy tu i tam, aby ocenić wznoszenie i kiedy w kierunku na Poddębice ułożył się szlak cumulusów, dajemy nura na taśmę do meldowania. „Bocian" aż dudni na dużej prędkości, ale widzę, że nie zdołam wytracić nadmiaru wysokości, więc odchodzę jeszcze raz do tyłu i w powtórnym nalocie na wysokości 950 m przelatujemy nad taśmą.

Lecimy pod wiatr, trzeba znaleźć silny komin na pierwsze wykręcenie. Nie mówimy do siebie ani słowa. Wiadomo, że jak dolecimy na wystarczającej wysokości pod ciemną chmurę, której charakterystyczne wklęśnięcie wskazuje na silne wznoszenie, to się pięknie wykręcimy. Jeśli będziemy tam nisko, to albo złapiemy byle co i wrócimy z tym na lotnisko, albo... nic nie znajdziemy. Sytuacja jest trochę denerwująca, wysokość szybko maleje. Kiedy przelatujemy przez metrowe wznoszenie, szybowiec nieomal sam przechyla się i kusi, aby nie bawić się w hazard i zakrążyć, może będzie i tutaj 2 czy 3 m/sek.

Ale nie, lecimy dalej! Już upatrzona chmura blisko. Oglądam się do tyłu. Irka bez słowa akceptuje moją decyzję. No, wreszcie wznosi! „Bocian" aż podskoczył z wielkiej radości, a za chwilę wariometr wskazał 4 m/sek. W ciasnym krążeniu, jak w windzie, jedziemy do samej podstawy chmury 1 600 m. Teraz już bez kłopotów i emocji dolatujemy do pierwszego punktu. Kabina „Bociana" jest bardzo nieszczelna, nam na dodatek brakuje jednego okienka, więc upychamy szpary czym się da, bo wiatr hula wszędzie i zaczynamy marznąć.

— Jeszcze tylko godzinę, a na lotnisku po powrocie poskaczemy sobie — pociesza mnie Irka.

Na razie wszystko idzie wspaniale. Najdłuższy bok trójkąta, lecąc pod wiatr, przeleciałyśmy w niespełna pół godziny i meldowałyśmy się z wysoka. Następne powinnyśmy oblecieć w lepszym czasie, bo i wiatr nie będzie przeszkadzał i w końcowej fazie lotu można wytracić wysokość do 0. Jeśli nawet oblecimy cały trójkąt w 1 godzinę 30, to i tak będzie dobrze. Ale na drugim boku chmury zlewały się tworząc stratocumulus, nie z kategorii tych najgorszych, ale znacznie przyhamowujący tempo lotu.

Nie można już upatrzeć ładnej, pewnej chmury i z całym zaufaniem lecieć pod nią. Trzeba węszyć na prawo i lewo, próbować gdzie lepiej wznosi i tracić na to drogocenne minuty. A minuty uciekają błyskawicznie. Po to, aby uzyskać 1 000 m wysokości w 2-metrowym wznoszeniu, trzeba stracić 8 minut. Czasami z tej wysokości można przelecieć 30 km, czasami potrzeba jej dwa razy tyle. Nad drugim punktem zaplątałyśmy się dość nisko i jeszcze trzeba było odejść zdecydowanie w bok od trasy, gdzie była szansa uzyskania silnego wznoszenia.

Jeśli to wznoszenie będzie naprawdę silne, to jest jeszcze możliwość uzyskania prędkości przelotowej w granicach — 80 km/h. Jeśli nie, nie wystarczy wysokości, aby szukać czegoś innego i przelot może się zakończyć lądowaniem na połyskujących wodą łąkach. W kabinie, jak zwykle w takich niepewnych sytuacjach, jest cicho. Toteż moje pytanie skierowane do Irki: — Ty lubisz żaby i pijawki, prawda? — wcale nie pasuje do poważnej i napiętej atmosfery.

W odpowiedzi słyszę, że mam się teraz nie wygłupiać:

— Rrrozkaz!

I tym razem los się do nas uśmiechnął. Wprawdzie nie był to rewelacyjny komin, ale całkiem przyzwoity. Już wiedziałyśmy, że dolecimy, wprawdzie w gorszym czasie, niż początkowo liczyłyśmy, ale i tym co będzie nie można pogardzić. Teraz policzyć tylko wysokość potrzebną na dolot, dodać do tego trochę zapasu i jazda na lotnisko.

Irka hamuje mnie, bo uważa, że na początek to za ostro, chyba, że chcę zaryć gdzieś nosem przed lotniskiem, a że siedzę w pierwszej kabinie, mocniej pobrudzę sobie twarz.

— Pelka, ty lubisz dżdżownice, prawda? — odcięła mi się przy okazji.

— A niech cię!

Ale zmniejszam nieco prędkość.

„Bocian" buczy jak stary bombowiec, od czasu do czasu wygwizduje inną melodię, kiedy przelatuję przez obszar wznoszeń zadziera nosa w górę.

Już pod nami wieża kościoła w Lutomiersku, a stąd jeden skok na lotnisko. Teraz można jeszcze bardziej przygazować. Jeszcze tylko kępa lasu i — taśma. Szybowiec nieomal muska kółkiem białe płótno i za chwilę wyskakuje w górę. Jeszcze tylko jeden zakręt i przelot zakończony. Właśnie wtedy przypomniał mi się nasz lot na Piperze i niefortunne podejście do lądowania.

Po dzisiejszym powrocie z przelotu nikt o nas nie powie:

— Ho! Ho! Takie młodziutkie... jeszcze nie zlądowały, a już się wzbiły w górę.

Co grzeczniejszy stwierdzi najwyżej, że młode. Trudno! Takie jest życie!

Za zdobyte doświadczenie lotnicze trzeba było przecież czymś zapłacić.



W SPRAWIE LOTNICZYCH ŚWIĄT

Po przeczytaniu w „Skrzydlatej" artykułu Kormorana, dotyczącego lotniczych świąt, aż podskoczyłem z radości. Ten pomysł miałem już dawno w zanadrzu i jak widać trochę się spóźniłem z jego publikacją.

W związku z tą sprawą deklaruję swoje usługi, jako instruktor lotniczy w okresie świąt, jak również chętnie podzielę się doświadczeniami z zakresu narciarstwa. Problem nudów świątecznych — jak widać — jest ogólny, czego dowodem niech będzie fakt, iż będąc w czasie ostatnich świąt w Zakopanem skorzystałem z uprzejmości Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu i w pierwszym dniu świąt latałem na szybowcu na fali tatrzańskiej, za co jestem im serdecznie wdzięczny.

Podpisuję się więc obiema rękami pod projektem lotniczych świąt. Mam nadzieję, że nie jestem w tym odosobniony. Gdyby jednak tak było, to tylko dlatego, że sprawa ta nie jest jeszcze znana zainteresowanemu ogółowi szybowników. W zakończeniu pragnę nadmienić, że artykuł pt. „Nasz Instruktor" Pelagii Majewskiej zamieszczony w „SP" (nr 1 z br) to duża robota propagandowa i dlatego prosimy o więcej podobnych.

Stanisław Ratusiński



SZCZECIN

Rok 1963 w Aeroklubie Szczecińskim zakończył się pomyślnie. Świadczą o tym uzyskane wyniki: 2 000 startów za wyciągarką w czasie 142 godzin, 1 387 startów za samolotem w czasie 981 godzin, 4 983 km przelecianych po trasach zamkniętych i nawigowanych, 1 146 km przez lotów otwartych, 8 lotów czasowych do srebrnych odznak szybowcowych, 14 przewyższeń ponad 5000 m, 5 srebrnych odznak szybowcowych, 2 złote (Romuald Szamkołowicz i Bronisław Dzido), 1 diamentowa (Przemysław Bronikowski), 5 uprawnień pilotów II klasy. Pierwszej klasy nie nadano żadnemu pilotowi, z powodu niemożności zorganizowania lotów nocnych.

Wyniki te są korzystne w porównaniu z latami 1960—62, co nastraja optymistycznie przed sezonem 1964 roku.

W minionym sezonie Aeroklub Szczeciński miał wiele trudności w całkowitej realizacji zadań. Sezon lotny rozpoczął dopiero w maju, a to ze względu na brak pilotów posiadających licencje. W maju i czerwcu występowały dobre warunki meteorologiczne, chciaż wiatry wiały przeważnie z kierunków wschodnich i południowych. Ograniczono się wówczas tylko do lotów po trójkątach i po trasach docelowo - powrotnych. W miesiącu lipcu wyczyn równał się zeru. Całą uwagę skupiono na LPW. Sierpień i wrzesień nie dopisały termicznie. Ograniczono się wtedy do uzupełniania uprawnień i podniesienia kwalifikacji pilotażowych. Aeroklub Szczeciński może obecnie wykonywać przeloty jedynie w granicach 0-90°, co poważnie wpływa na niewykorzystanie warunków meteorologicznych. Aby rok 1964 był jeszcze lepszy wyczynowo od ubiegłego roku, żeby można było wykorzystać wszystkie warunki termiczne, wyłaniają się następujące wnioski:

1. Piloci Aeroklubu Szczecińskiego nie powinni mieć ograniczeń w przelotach tylko do pierwszej ćwiartki. W związku z tym występuje się z prośbą do APRL o załatwienie możliwości latania w rejonach 0-180.

2. Położenie geograficzne Aeroklubu Szczecińskiego zapewnia wykonanie najdłuższych przelotów w granicach państwa. Takich możliwości nie posiada żaden aeroklub. Istnieje realna możliwość wykonania przelotu na odległość 800 km. Trasa przelotu Szczecin - Ustianowa wynosi około 750 km, a z odholowaniem do Nowego Warpna około 800 km. W takiej sytuacji można pobić 3 rekordy świata, a to: w klasie szybowców jednomiejscowych — przelot otwarty i docelowy.

Aby te rekordy mogły być zdobyte, konieczny jest do tego wysokowyczynowy szybowiec typu „Foka". Aeroklub Szczeciński posiada dostateczną ilość pilotów uprawnionych do lotów na tym szybowcu. Inne aerokluby nie mają takich możliwości wykonywania rekordowych przelotów, a posiadają „Fokę", mimo, że nie wykorzystują w pełni przydzielonych resursów na szybowce tego typu. Jeśli chodzi o szybowce dwumiejscowe, niezbędny byłby w Szczecinie jeszcze jeden „Bocian". Najbardziej odpowiednimi miesiącami do wykonywania rekordowych przelotów są miesiące: kwiecień, maj i czerwiec. W tych miesiącach najczęściej występuje termika naniesiona lub naniesiona połączona z wypracowaną przy silnym wietrze o kierunkach północno - zachodnich.

Już w tej chwili piloci Aeroklubu Szczecińskiego pilnie przygotowują się do wykonania takich przelotów, jednak posiadany przez aeroklub sprzęt: jedna „Jaskółka-ter", dwa „Bociany" i cztery „Mucha-Standard" nie gwarantują w pełni realizacji tych planów.

Bronisław Dzido

JELENIA GÓRA

Aeroklub Jeleniogórski postanowił wykorzystać ferie zimowe w szkołach na teoretyczne szkolenie pilotów. W okresie od 2—5 stycznia br. w Wyczynowym Ośrodku Szybowcowym Aeroklubu Jeleniogórskiego w Jeżowie Sudeckim odbył się skoszarowany zimowy obóz teoretyczny dla pilotów szybowcowych, którzy w br. będą szkoleni na obozie LPW I stopnia. Na obozie przebywało 22 pilotów, którzy wysłuchali wykładów z zasad lotu, taktyki, lotów termicznych, żaglowych, falowych, przelotów, meteorologii, eksploatacji, nawigacji oraz przepisów. Kierownikiem obozu był instr.-pil. Stefan Różycki, a wykładowcami instr. instr. Maciąg, Pazio, Siedlecki i Piłat, technik szybowcowy Drewnowski oraz zawiadowca Porębski. Poza wykładami piloci obejrzeli kroniki filmowe APRL oraz rozegrali między sobą mistrzostwa pingpongowe obozu. Cel obozu, tj. solidne przygotowanie teoretyczne połączone z czynnym wypoczynkiem, sądząc po wypowiedziach uczestników został w pełni osiągnięty.

Stanisław Basiora

ŁÓDŹ

W Aeroklubie Łódzkim zakończono już akcję werbunkową kandydatów na szkolenie lotnicze. Dzięki dobrej pracy wyszkolenia i propagandy do chwili obecnej wpłynęło 720 podań młodzieży z dziewiątych klas szkół ogólnokształcących i równorzędnych klas techników. Obecnie przeprowadza się wstępną selekcję kandydatów, po której kandydaci w piętnastoosobowych grupach pod opieką instruktora będą wyjeżdżać na badania lekarskie do Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich we Wrocławiu. Nadmienić warto, że Aeroklub Łódzki w porozumieniu z KŁ ZMS organizuje w miesiącach wakacyjnych obóz lotniczy ZMS.

Jednocześnie, w ślad za dobrym przykładem Aeroklubu Wrocławskiego, przeprowadzono wstępne rozmowy z Komendami Miejskiej i Wojewódzkiej MO w sprawie utworzenia milicyjnej grupy spadochronowej.

W czasie noworocznych ferii świątecznych wyświetlono szereg filmowych kronik lotniczych dla młodzieży, na które młodzież łódzka przybyła bardzo licznie.

Jerzy Orłowski

Mała **ENCYKLOPEDIA** lotników polskich

JAN CZARNECKI

URODZIŁ się 30.I.1903 r. w Łukowie, powiat Oborniki. Do szkoły uczęszczał w Chludowie (woj. poznańskie) i w Berlinie, gdzie zdobył wykształcenie średnie i ukończył techniczne kursy samochodowe.

Działalność w lotnictwie rozpoczął w 1919 r w kółku lotniczo-modelarskim przy Aeroklubie Polskim, który powstał wówczas w Poznaniu. W 1923 r założył koło LOPP na Dworcu Osobowym w Poznaniu, gdzie pracował jako telegrafista. W LOPP-ie prowadził potem cały czas działalność lotniczą, aż do 1939 r, pracując w dziale technicznym DOKP. W 1924 r wstąpił do Związku Lotników Polskich, gdzie działał w sekcji mechaników lotniczych, będąc także sekretarzem sekcji. W 1925 r brał udział w II konkursie szybowców, jako konstruktor szybowca „Czajka" (wykonanym wspólnie z Mieczysławem Jasińskim). W rok później zbudował szybowiec „Akar" dając tym zalążek warsztatu szybowcowego przy kolejowym LOPP-ie. W 1932 r utworzono sekcję szybowcową przy Kolejowym Przysposobieniu Wojskowym LOPP w Poznaniu, gdzie założył warsztaty szybowcowe przy Dworcu Osobowym, których był następnie społecznym kierownikiem aż do 1939 r. Warsztaty te budowały szybowce z licencji (m. in. CW-J, „Wrona", „Czajka", SG-3 bis).

Równocześnie z tą działalnością, przebywał na praktyce w firmie „Samolot" i ukończył teoretyczny kurs pilotażu samolotowego. W 1932 r został członkiem Aeroklubu Poznańskiego, a w 1934 r był jednym z organizatorów wyprawy szybowcowej AP na wzgórze Bałczyna pod Ostrzeszowem, gdzie zdobył wyszkolenie szybowcowe podkat. „A" i „B". W tym samym roku uzyskał w Bezmiechowej podkat. „C" wyszkolił się w AP na pilota samolotowego.

W 1935 r zdobył uprawnienia instruktora szybowcowego i szkolił następnie (w okresie wakacji) przez 2 lata w Mosinie, Starym Sączu (PW Lotnicze) i w Ustianowej. Od 1936 r jest też inspektorem lotniczym przy okręgu kolejowym LOPP w Poznaniu, w 2 lata później kończy kurs inspektorów lotniczych w Warszawie (półroczny), gdzie zdobywa uprawnienia inspektora modelarstwa i spadochroniarstwa


Jan Czarnecki

(10 skoków). W 1937 r rozpoczął jako inspektor lotniczy budowę szkoły szybowcowej w Rzadkowie, gdzie w latach 1937—1939 szkolił do podkat. „A" i „B".

Z chwilą wybuchu wojny w 1939 r wrócił do Poznania, skąd ewakuował się z kolegami w kierunku Warszawy. Pod Kutnem znalazł się w grupie Polaków, którą Niemcy skazali na rozstrzelanie. Dzięki szczęśliwemu zbiegowi okoliczności, po kilkugodzinnym leżeniu między trupami rozstrzelanych, udaje mu się zbiec do Poznania. Pracując jako robotnik na kolei jest jednocześnie czynny w ruchu oporu kolejarzy. Na skutek groźby aresztowania (za sabotaże kolejowe i kradzież broni dla organizacji podziemnej) ucieka na parowozie do Warszawy (1943 r), gdzie wstępuje do batalionu AK „Parasol" (ps. „Dedal"). W czasie powstania przedostał się do Radomia, gdzie ukrywał się aż do wyzwolenia. Tam też rozpoczął po oswobodzeniu pracę na kolei.

Wkrótce wrócił jednak do Poznania, gdzie otrzymał polecenie zabezpieczenia lotnisk i szybowisk w województwie poznańskim i zielonogórskim. W maju 1945 r mianowany został kierownikiem Oddziału Lotnictwa Cywilnego w Poznaniu, którą to funkcję pełnił do 1948 r. W 1947 r był jednym z założycieli Ligi Lotniczej na tamtejszym terenie i przez rok był dyrektorem Okręgu LL w Poznaniu. Czynnie działał też przy reaktywowaniu Aeroklubu Poznańskiego oraz uruchomił szkoły szybowcowe w Rzadkowie i w Drożkach koło Zielonej Góry, a także lotnisko w Kobylnicy. W latach 1950—1956 pracował poza lotnictwem.

1957 r powołany został na stanowisko kierownika Aeroklubu Poznańskiego, pełniąc je do października 1960 r; był potem do kwietnia 1963 r kierownikiem administracyjnym tegoż aeroklubu i z kolei jako technik szybowcowy pracuje w AP do chwili obecnej. W 1958 r założył sekcję balonową w AP i koło seniorów, którego w 1963 r był przewodniczącym, a obecnie zastępcą przewodniczącego.

Ogółem wylatał 200 godzin na szybowcach (15 typów) i 300 na samolotach (10 typów). Od 1949 r, ze względu na stan zdrowia, już nie latał.

Został odznaczony Srebrnym (1946) i Brązowym Krzyżem Zasługi (1938), brązową Honorową Odznaką LOPP (1938) oraz odznaką 40-lecia AP. W 1963 r otrzymał od FAI Dyplom P. Tissandier'a.

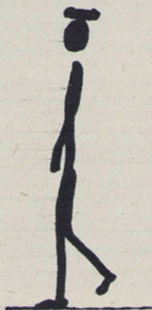
(j.r.k.)

KRYPTONIM IKAR

Drogi Kolego!

W jednym ze swoich listów pytasz czy zdanie wszystkich sprawdzianów na piątkę lub czwórkę, uprawianie codziennie gimnastyki porannej, dobre wyniki w nauce dają gwarancję przyjęcia do szkoły lotniczej. Należałoby dodać jeszcze doskonały stan zdrowia, bez którego nie ma mowy o lataniu.

Jestem pewny, że spełnienie wszystkich warunków, które podaje „Kryptonim Ikar", gwarantuje Ci spełnienie Twoich marzeń.



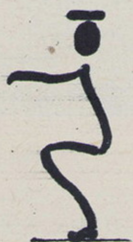
Ćwiczenie II

Masz rację pisząc, że są tacy, którzy nigdy nie robili podobnych ćwiczeń, a mimo to są pilotami i to bardzo dobrymi. Ty jednak masz być jeszcze lepszym. Od Ciebie będą wymagać więcej. Dlatego bądź cierpliwy, przygotuj się do tego doskonale, ażeby nie zawiodły Cię ani umysł, ani dłonie.

W bieżących 2 tygodniach poza kilkoma sprawdzianami, więcej czasu musisz poświęcić przygotowaniom kondycyjnym.

I sprawdzian oceny odległości. W pierwszym rzędzie zmierz długość swoich 2 kroków. Następnie zmierz odcinki krokami o znanej długości — 50 m, 100 m, 150 m i 200 m (liczyć należy kroki podwójne!). Po każdym pomiarze dobrze przypatrz się danej odległości celem zapamiętania jej.

Teraz możesz przystąpić do sprawdzenia swoich umiejętności. Pamiętaj, że w zależności od koloru powierzchni, temperatury, wilgotności i pory dnia, odległość będzie pozornie zmienna. Np. przy suchym powietrzu w pogodny dzień odległość do przedmiotu, na który patrzymy, wydaje się mniejsza. Na śniegu przedmioty pozornie odsuwają się. Woda skraca pozornie odległość. W dzień wilgotny i pochmurny przedmioty pozornie oddalają się. Ocena: bezbłędnie — bardzo dobrze, pomyłka 10% mniej — dobrze; pomyłka 10% więcej — dostatecznie.



Ćwiczenie III

Bez względu na wynik, ćwicz codziennie. Lotnik musi doskonale oceniać odległość!

II. Sprawdzian podzielności uwagi i koordynacji. Przypnij do stołu arkusz papieru, formatu A3, podziel go na dwie połowy. W obie ręce weź ołówki. Jednocześnie lewą i prawą ręką staraj się narysować dwie bryły. Lewą trójkąt, prawą prostokąt. Następnie lewą kwadrat, prawą koło i ostatni wariant — lewą trójkąt, prawą koło. Ocena: Dokładność narysowania figur jednocześnie prawą i lewą ręką. Utrudniać możesz to zadanie nie patrząc na ręce, tylko przed siebie lub na rysunki brył leżące przed Tobą.

Ćwicz również rysowanie różnych brył i prostych przedmiotów przy zamkniętych oczach. Ćwiczenia tego rodzaju bardzo Ci pomogą opanować sztukę latania.

III. Zadanie kondycyjne. Celem zadania jest wyrabianie ogólnej wytrzymałości, na co składa się podwyższona zdolność układu krążenia (krwionośnego), układu oddechowego i najważniejszego układu — nerwowego.

Ćwiczenia wykonaj w terenie o różnej konfiguracji i jeżeli to możliwe, porośniętym drzewami; a) szybki marsz 5 min.; b) 10 min. bieg w wolnym tempie; c) 5 min. marsz; d) 15 min. bieg w wolnym tempie; e) 5 min. marsz uspokajający.

Zadanie to należy wykonywać 2 razy w tygodniu, np. we wtorki i czwartki. W czasie wykonywania zadania prowadź obserwację terenu. Po powrocie do domu opisz trasę. Następnym razem sprawdź dokładność spostrzeżeń. Cała trasa nie powinna być dłuższa jak 3,5 do 5 km. Czas pokonania trasy 35 min.

Konspekt gimnastyki porannej pilota

Ćw. I. Po przebudzeniu się wstań i połóż się z powrotem 5—6 razy. Ćwiczenie wykonaj wolno. Wykonując szybko odczujesz zaburzenia wzrokowe — szczególnie przy szybkim wstaniu z pozycji leżącej.



Ćwiczenie IV

Ćw. II. Ułóż ciężką książkę na głowie i wykonaj marsz w ciągu 1 minuty (książki nie trzymaj rękami).

Ćw. III. Z tą samą książką wykonaj 6—8 razy przysiad, nie odrywając pięt od podłoża i nie trzymając książki ręką. Jeżeli to opanujesz, staraj się usiąść na podłodze i wstać, ażeby książka nie spadła. Ćwiczenie powtarzaj kilka razy.

Ćw. IV. Stań z boku krzesła, chwyć jedną ręką za oparcie, drugą za siedzenie. W równym rytmie wykonaj 10 razy wyskok na krzesło i zeskok do pozycji wyjściowej.



Ćwiczenie V

Ćw. V. Stojąc na krześle wykonaj 5 przysiadów na lewej nodze i 5 przysiadów na prawej.



Ćwiczenie VII

Ćw. VI. 1 minuta wolny i luźny bieg po pokoju.

Ćw. VII. Usiądź na krześle w rozkroku, zaczepiając się palcami stóp o tylne nogi krzesła. Z tej pozycji — skłon w przód, opierając się na dłoniach. Odbij się od podłoża i wróć do pozycji wyjściowej. Ćwiczenie wykonaj 10 razy.

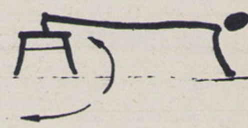
Ćw. VIII. 1 minuta luźnego biegu, tempo wolne.

Ćw. IX. Stań przed krzesłem — chwyć oburącz za krawędzie siedzenia i z odbicia obunóż wykonaj przewrót w przód na krześle. Przy pierwszych próbach musi ktoś ochraniać Cię przed upadkiem. Ćwiczenie trudne!



Ćwiczenie IX

Ćw. X. Postaw taboret na środku pokoju. Nogi oparte na taborecie, ręce na podłożu, tułów wyprostowany. Marsz na rękach dookoła w prawo — 1 min. odpoczynku, to samo w lewo. Odpoczynek truchcikiem!



Ćwiczenie X

Ćw. XI. Usiądź na krawędzi krzesła, nogi w lekkim rozkroku, tułów wygodnie oparty i wyprostowany. Wznieść ramiona w górę w skos z jednoczesnym głębokim wdechem, następnie skłon w przód z jednoczesnym wydechem. Powtórz ćwiczenie 6—8 razy.

Ćw. XII. Lekki bieg 3 min. Staraj się, ażeby górna część tułowia była rozluźniona. W ostatniej minucie tempo biegu spada, końcówka 30 sek. marsz.

To wszystko na najbliższe 2 tygodnie. Jeżeli pracowałeś sumiennie, nie będziesz miał trudności w wykonaniu postawionych zadań.

Z lotniczym pozdrowieniem

Z. OSIŃSKI

ROZWIĄZANIE KONKURSU ŚWIĄTECZNEGO „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Z N-RU 51—52 Z DNIA 22—29.XII. 1963 R.

Na konkurs nadesłano 325 rozwiązań, z czego 290 rozwiązań uznano za prawidłowe.

Prawidłowe rozwiązanie konkursu winno brzmieć:

W. Bykowski — Wostok-5

G. Cooper — Faith-7

S. Kasperek — Moskwa, 3 miejsce

E. Makula — Szybowcowy mistrz świata 1963 r.

T. Sołtyk — „Iskra"

W. Tierieszkowa — Wostok-6

A. Tupolew — 100 samolotów

A. Witek — USA — 3 miejsce, Kanada — 2 miejsce

J. Wróblewski — rekord świata 680 km

Prawidłowe rozwiązania wzięły udział w komisyjnym losowaniu. W wyniku tego losowania nagrody przypadły w udziale następującym Czytelnikom:

1. **Aparat fotograficzny — Tadeusz Bieda** — Poręba Spytkowska, p-ta i pow. Brzesko, woj. krakowskie;
2. **Komplet urządzeń do majsterkowania — Andrzej Perucki** — Prudnik, ul. Grunwaldzka 64, woj. opolskie;
3. **Wieczne pióro — Józef Kuklicz** — Augustów, ul. 29 Listopada 19, woj. białostockie;
4. **Model rakiety wodno-powietrznej — Andrzej Ojrzyński** — p-ta Smardzew k/Zgierza, woj. łódzkie, K.L.P.;

5—20. **Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej: Alszmanta Križanauskajte** — Wilnius, ul. Miczurino 14 kw. 2, Litowskaja SSR, ZSRR; **Jan Micodziński** — Przysucha, ul. Wiejska 44, woj. kieleckie, **Marek Brzozowski** — w. Przybyszów, p-ta Sława Śląska, pow. Wschowa, woj. zielonogórskie; **Jacek Tatarski** — Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Górzysta 5—22, woj. kieleckie; **Henryk Owocki** — Poznań, ul. Ratajczaka 30/9; **Józef Piotrowicz** — Człuchów, ul. Frontu Narodowego 7/3, woj. koszalińskie; **Romuald Guzenda** — Lubsko, ul. Moniuszki 17 m. 2, woj. zielonogórskie; **Janusz Malok** — Bydgoszcz, ul. Siedlecka 78/1; **Iwan Iwanowicz Radantsan** — Kijew — 115, ul. Dieputatskaja 17/6, kw. 21, ZSRR; **Mirosława Jakubowska** — Inowrocław, ul. Pakoska 21/2, woj. bydgoskie, **Jerzy Krusiński** — Jedwabno, pow. Szczytno, woj. olsztyńskie; **Tadeusz Abratowski** — Gorlice 3, ul. Michalusa 9, woj. rzeszowskie: **Marek Socha** — Skierniewice, ul. Sobieskiego 39, woj. łódzkie; **Witold Jagodziński** — Gdańsk-Wrzeszcz, ul. Kmieca 10/1; **Zdzisław Zieliński** — Gdańsk, ul. Biskupia 24c.



WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

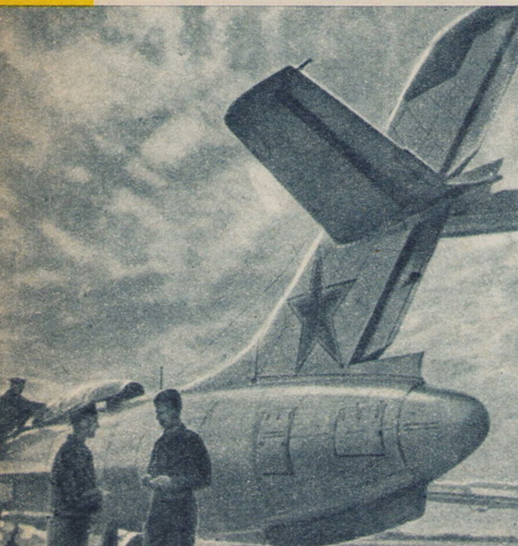
Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 26 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł: rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wronia 23, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 303857. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa. ul. Miedziana. PODPISANO DO DRUKU 7. II. 1964 r. Zam. 814 Z-18

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

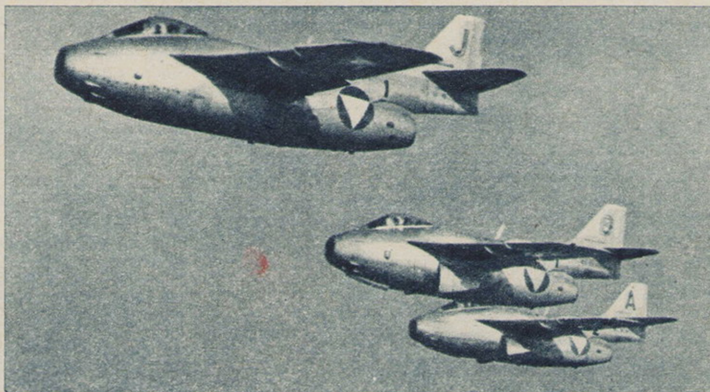


Na radzieckim lotnisku

Na wyposażeniu powietrznych sił zbrojnych Związku Radzieckiego znajdują się najnowocześniejsze samoloty bojowe wszystkich rodzajów, uzbrojone w broń rakietową. Zdjęcie przedstawia jeden z tych samolotów, w czasie przeglądu technicznego na lotnisku.
Foto: „Awiacja i Kosmonawtika"

„LATAJĄCE BECZKI"

Trójka szwedzkiej produkcji odrzutowców SAAB J-29F w barwach lotnictwa austriackiego. Jak wiadomo, Austria zakupiła w Szwecji partię samolotów tego typu dla swego lotnictwa wojskowego. *Foto: „Austroflug"*



Nowy prezes BOAC



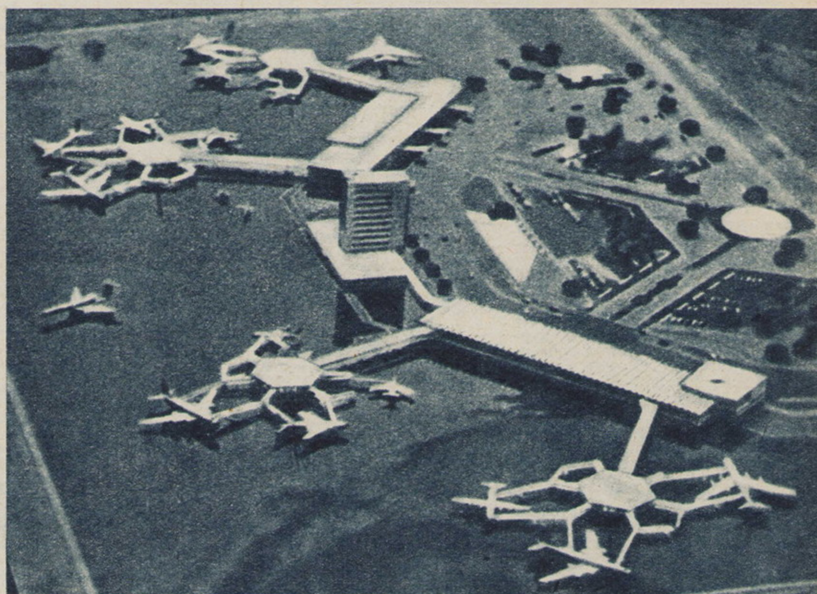
Nowym prezesem brytyjskich linii BOAC został Sir Giles Guthrie. Ciekawostkę stanowi fakt, iż tuż przed II wojną światową był on w Warszawie przedstawicielem brytyjskich linii lotniczych na Polskę. Przed wojną Giles Guthrie był znanym zawodnikiem lotniczym i posiadaczem rekordu, w czasie wojny — latał jako pilot myśliwski i oblatywacz. Na zdjęciu: Nowy prezes, z modelem samolotu VC-10. *Foto: BOAC*

Papież w odrzutowcu



Po raz pierwszy w historii papież odbył podróż samolotem, udając się do Jerozolimy odrzutowcem pasażerskim włoskich linii lotniczych „Alitalia" (DC-8). Na zdjęciu: Papież Paweł VI w kabinie załogi samolotu, z zainteresowaniem słucha rozmów radiowych w eterze.
Foto: „The Illustrated London News"

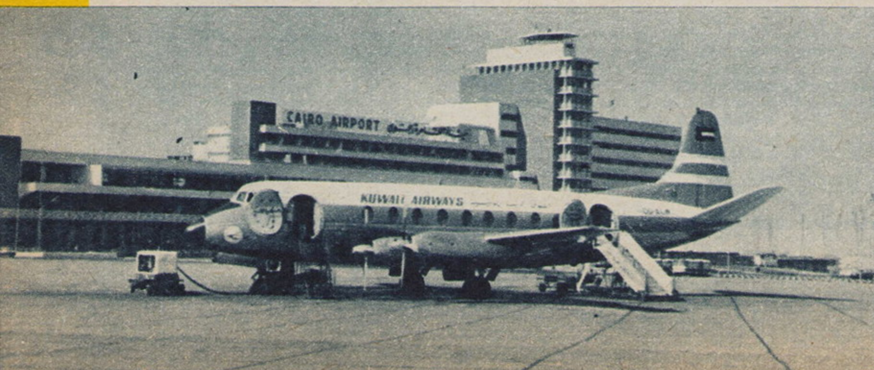
PORT PIERWSZEJ KLASY



Państwowy instytut naukowo-badawczy lotnictwa cywilnego ZSRR opracowuje projekty różnego rodzaju portów lotniczych dla potrzeb „Aerofłotu". Na zdjęciu: Makieta portu lotniczego pierwszej klasy. Szereg portów tego rodzaju jest już w zaawansowanej budowie.
Foto: „Grażdanskaja Awiacja"

W porcie lotniczym Kairu

Kairski port lotniczy jest wielkim północnoafrykańskim centrum komunikacji pasażerskiej. Tu lądują setki samolotów linii lotniczych całego świata, w tym — również samoloty polskich linii lotniczych. Na zdjęciu: „Viscount" arabskich linii Kuwaitu, na tle nowoczesnego budynku dworca lotniczego.
Foto: Z. Jóźwiak



Alpejskie soczewki



To nie latające spodki, ale niezwykłej piękności „soczewki" — chmury falowe altocumulus lenticularis nad Mont Blanc w Alpach, sfotografowane z lotniska włoskiego w Aosta.
Foto: „Interavia"

KONFRONTACJA

Produkt wyrafinowanej techniki XX wieku — samolot odrzutowy DC-8 i członkowie jednego ze szczepów Oceanii, prezentujący tańce, śpiew i muzykę sprzed setek lat. Takie konfrontacje jeszcze się zdarzają.
Foto: „Airevue"

